

DELHI UNIVERSITY LIBRARY

Cl. No. **L785: 4**

**168N 402**

Date of release for loan

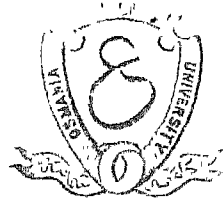
Acc. No. **40926**

This book should be returned on or before the date last stamped below.

An overdue charge of one anna will be charged for each day the book is kept overtime.

---





# نصاب امتحان

## امراض چشم

مُصَنَّفٌ

چارلس ایچ ایم ڈی و کلاڈورتھ ایف آر سی ایس (انگلینڈ)

مترجم

ڈاکٹر خورشید حسین صلیب ایم بی سی ایچ بی (ایڈنبرا)

جلد دوم

نظم ثانی و ترسیم مطابق طبع ہفتم ۱۹۳۴ء

ڈاکٹر محمد عثمان خان ضلail ایم اینڈ ایس ڈی (رکن شریعت مالیف ترجمہ)

۱۳۶۰ھ ۱۳۵۸ھ ۱۹۴۱ء

دارالطبع دارالکتاب دارالاحیاء



یہ کتاب بلیر ٹنڈال و کاکس (لندن) کی اجازت سے  
جن کو حق اشاعت حاصل ہے اردو میں ترجمہ کر کے  
طبع و شائع کی گئی ہے۔

# فہرست مضامین

صفحہ	باب
۱	۱۷ امراض زجاجیہ
۱۷	۱۸ عدسہ کے امراض
۷۳	۱۹ امراض شبکیہ
۱۱۸	۲۰ عصب بصری کے امراض
۱۳۹	۲۱ غطش اور شبکیہ کے وظیفی امراض
۱۶۸	۲۲ عام بصریاتی اصول
۱۹۹	۲۳ آنکھ مناظری نقطہ نظر سے
۲۳۲	۲۴ نقائص العطاف
۲۸۸	۲۵ توفیق کی خلاف قاعدگیاں
۲۹۶	۲۶ خارجی عضلات چشم کے شلل
۳۲۶	۲۷ حول مرافق
۳۵۱	۲۸ دیگر محوری

۳۶۶	بیرونی عضلات چشم پر عملیات	۲۹
۳۸۰	عام امراض کے عینی ظواہر	۳۰
۳۰۶	معالجات چشم، عملیات چشم کے لئے عام قواعد	۳۱
۴۵۱	برطانوی اور ہندوستانی پبلک زمنتوں کے لئے استقبالی ضروریات	۳۲
	اشاریہ	

هُوَ الْبَصِيرُ

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## DISEASES OF THE EYE

### امراض چشم

جلد دوم

### باب

### امراض زجاجیہ

(DISEASES OF THE VITREOUS)

تشریح۔ زجاجیہ (vitreous) نرم جیلا تیننی مادہ کا ایک شفاف بے رنگ تودہ ہے جو عدسہ سے پیچھے کرہ چشم کے پچھلے کھنڈ کو پر کرتا ہے۔ اس کی بیرونی سطح ایک پتلا بے خست علاف پیش کرتی ہے، جس کو غشائے زجاجی (hyaloid membrane) کہتے ہیں۔ زجاجیہ میں قرص بصری (optic disc) سے لیکر عدسہ کے پچھلے علاف تک ایک قنال گذرتی ہے، جس کو زجاجی قنال (hyaloid canal) کہتے ہیں۔ یہ مویافہ

آنکھ میں ایک لمبی نالی کا کام دیتی ہے، اور جینی زندگی کے دوران میں شریان زجاجی (hyaloid artery) اسی کے اندر واقع ہوتی ہے۔ ساخت کے لحاظ سے زجاجیہ ایک شفاف جال سے بنا ہوا ہوتا ہے، جس کے خانوں کے اندر صاف مائع (liquid) اور گول اور شاندار خلیات پائے جاتے ہیں، جو غالباً خون میں سے بھٹکے ہوئے سفید خیمات ہوتے ہیں۔ زجاجیہ میں عروق دمویہ نہیں ہوتے، مگر وہ اپنا تغذیہ گردشِ پیش کی بافتوں (choroid) مشیمہ (ciliary) جسم ہدبی (body) اور شبکیہ (retina) سے حاصل کرتا ہے۔

**مستمر شریان زجاجی (persistent hyaloid artery) -**  
 شریان زجاجی عموماً حمل کے آخری مہینوں میں بالکل غائب ہو جاتی ہے۔ لیکن کبھی کبھی اس کا کم و بیش باقی ماندہ حصہ ولادت کے بعد عمر بھر باقی رہتا ہے۔ یہ مستمر شریان چشم بن کے ذریعہ ایک ہلکے بھورے رنگ کی ڈوری کے مانند نظر آتی ہے، جو قرص بصری سے نکل کر زجاجیہ کے اندر پھیلتی ہے اور جس کا ایک سرا آزاد یا کبھی کبھی عدسہ کے پچھلے قطب سے پیوستہ رہتا ہے۔ شاذ صورتوں میں زجاجی قنال (hyaloid canal) غیر معمولی طور پر کثیف (ٹھوس) ہوتی ہے، اور ایک ہلکے بھورے رنگ کی نلی نما ڈوری کی طرح قرص سے لیکر عدسہ تک پھیلی ہوئی نظر آتی ہے۔  
 زجاجیہ کی سیالی (تشیع زجاجیہ: synchysis) - یہ زجاجیہ کے قوام کا بدل کر رقیق یا مائع بن جاتا ہے۔ جب یہ سیالی محدود درجہ میں ہو تو ممکن ہے کہ یہ محض ایک پیرائہ تغیر ہو۔ لیکن جب نمایاں ہو تو اس ساخت (زجاجیہ) کے انحطاط کے باعث ہوتی ہے (راس انحطاط کا کھٹا

متمصلہ حصوں بشیمیہ جسم ہدبی اور شبکیہ کے مرض پر ہوتا ہے اور اکثر شدید درجہ کے قصر البصر (myopia) میں پائی جاتی ہے۔ جب عتامات (opacities) موجود ہوتے ہیں تو یہ ایسے سیال زجاجیہ میں آزادانہ حرکت کرتے ہوئے دیکھنے میں آتے ہیں۔ ایسی حالت میں اکثر کرہ چشم کے تناؤ میں کمی قزحیہ میں لرزش (رباط معلق) (suspensory ligament) کی کمزوری اور بعض اوقات انفصال شبکیہ کی استعداد پائی جاتی ہے۔ ان سبب کی وجہ سے دروں چشمی عملیات میں زجاجیہ کے نقصان کا خطرہ بڑھ جاتا ہے۔

کبھی کبھی انخطاط یافتہ کرات چشم میں اور بعض ایسے کرات میں جو دیگر لحاظ سے طبعی ہیں، بالخصوص معتر اشخاص میں چھوٹے چھوٹے جگمگاتے ہوئے عتامات (glistening opacities) پائے جاتے ہیں۔ آنکھ کو حرکت دینے پر یہ عتامات ایک نُقرئی تقاطر (چاندی جیسی سفید جھڑی) کی صورت میں گرتے ہوئے معلوم ہوتے ہیں۔ یہ عموماً کولیسٹیرن (cholestrin) کی قلیں ہیں جو ایک سیال زجاجیہ کے اندر موجود ہوتی ہیں اور شعرا رہا (غلیج زجاجیہ) (synchysis scintillans) کے نام سے موسوم ہیں۔

انجمی الشكل (ستارہ نما) التهاب زجاجیہ (asteroid hyalitis) اس خلاف قاعدگی کا نام ہے جو کبھی کبھی طبعی قوام کے زجاجیہ میں پائی جاتی ہے۔ اس میں زجاجیہ بھیکے سفید جوب (گولیوں) سے پٹا ہوا ہوتا ہے۔ یہ حالت اکثر اوقات معتر اشخاص میں دیکھی جاتی ہے اور کوئی اہمیت نہیں رکھتی۔ بصارت پر اس کا کوئی اثر نہیں ہوتا اور اگر ہوتا ہے تو بہت ہی کم۔

سما دیبر (ترمرے) (muscae volitantes) کی اصطلاح اُس منظر کے لئے استعمال کی جاتی ہے جس میں آنکھوں کے سامنے دھبے نظر آتے ہیں، لیکن اس حالت میں زجاجیہ یا دیگر وسائل میں کوئی بنی تغیر ساخت نہ پایا جائے۔ ترمرے شبکیہ پر آنکھوں کا سایہ پڑنے سے پیدا ہو جاتے ہیں جو زجاجیہ میں طبعی طور پر پائے جاتے ہیں۔ یہ تمام آنکھوں میں بعض حالات کے تحت موجود رہتے ہیں، مثلاً یکساں چکدار سطح کے شکشف سے یا خریدین میں سے دیکھنے میں۔ نقائص انعطاف (errors of refraction) (بالخصوص قصر البصر: مایوپیا) میں اکثر یہ زیادہ پائے جاتے ہیں، اور ہاضمہ کی خرابیوں میں عارضی طور پر نظر آتے ہیں۔ یہ ہلکے بھورے سایوں کی طرح واقع ہوتے ہیں، جو آنکھ کی وضع کی تبدیلیوں کے ساتھ ساتھ حرکت کرتے ہیں، اور ننتوں یا گڑبڑوں (گولیوں) کی شکل کے ہوتے ہیں، جو اکثر اوقات باہم لکڑوروں میں پروئے ہوئے معلوم ہوتے ہیں۔ یہ کسی بھی شکل کے ہو سکتے ہیں۔ مریض کے لئے پریشان کن ہوتے ہیں اور بعض اوقات اُسے خوفزدہ کر دیتے ہیں، لیکن دراصل کوئی اہمیت نہیں رکھتے اور تیزی بصریت کو متاثر نہیں کرتے۔ علاج یہ ہے کہ اگر کوئی نقص انعطاف موجود ہو تو اُس کی تصحیح کر دی جائے، یا ہاضمہ کا خلل ہو تو اُس کا تدارک کر دیا جائے۔ ترمروں کی شکایت اکثر اس وقت تک قائم رہتی ہے جب تک کہ مریض اُن کی تلاش میں رہنا یا اُن کے لئے متوقع اور منتظر رہنا نہ چھوڑ دے، اور اس طرح ان کو بالکل نظر انداز کر کے اُن کی موجودگی کو فراموش نہ کر دے۔

عتما زجاجیہ (opacities of the vitreous) - یہ

بالکل عام ہیں۔ زجاجیہ کے عمتات خود زجاجیہ میں تغیرات واقع ہونے کی وجہ سے پیدا ہو سکتے ہیں، مگر عموماً امراض کا نتیجہ ہوتے ہیں یا متصلہ ساختوں — جسم ہڈی، مشیمیہ اور شبکیہ — میں نرف (haemorrhage) واقع ہونے سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ یہ اپنی تعداد، شکل اور جسامت میں مختلف ہوتے ہیں :

۱۔ ایک فستق آبر یا غبار نما دُھندلا پن اکثر التهاب جسم ہڈی (cyclitis)، التهابِ مشیمیہ (choroiditis)، التهابِ قزحیہ و مشیمیہ (iridochoroiditis) اور التهابِ شبکیہ (retinitis) کے ساتھ ہوتا ہے۔ جب یہ غبار نما ہو تو آنکھ کی شکل التهابِ مشیمیہ و شبکیہ (syphilitic choroido-retinitis) اور التهابِ قزحیہ و جسم ہڈی (iridocyclitis) پر دلالت کرتا ہے۔

۲۔ یہ عمتات نقطوں، مَدَفُوں (flakes) (گالوں)، ڈوروں یا غشائی تو دوں کی شکل میں واقع ہو سکتے ہیں جو ارتعاشات (exudations) یا نزقات کا نتیجہ ہوتے ہیں۔

۳۔ بعض اوقات وسیع جھلیاں پائی جاتی ہیں، جو شبکیہ سے چسپاں ہوتی ہیں اور جن میں عروقِ دمویہ موجود ہوتے ہیں۔ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ جھلیاں شبکیہ کے ایک مزمن مرض سے پیدا ہو جاتی ہیں جسکو تکثری التهابِ شبکیہ (retinitis proliferans) کہتے ہیں۔

علامات۔ بصارت میں کم و بیش اختلال پایا جاتا ہے، جس کا انحصار عمتات کے محل وقوع، اور ان کی جسامت اور کثافت پر ہوتا ہے۔ عمتات زیادہ تر حرکت پذیر ہوتے ہیں، جو اس امر کی دلالت ہے کہ زجاجیہ



سیالی حالت میں ہے (سیالی زجاجیہ، synchysis) اور یہ سیالی گرد و پیش کے حصوں کے مرض کا نتیجہ ہوتی ہے۔ اسی وجہ سے استبصاری اختلال (خلل بصارت) زجاجیہ کے اُس حصہ کے لحاظ سے جس میں عتیت واقع ہے مختلف ہو سکتا ہے، اور ممکن ہے کہ مریض آنکھ کے ڈھیلے (گرہ چشم) کو ایک ایسے طریقہ سے حرکت دینے پر قادر ہو کہ جس سے عتیت خطِ نظر کے سامنے سے ہٹا ہوئی رہے۔ سیالی زجاجیہ تناؤ میں کمی اور اکثر قزحیہ کی ارتعاشی حالت (لرزش) پیدا کر دیتا ہے، اور ممکن ہے انفصال شبکیہ (detachment of retina) کی استعداد بھی پیدا کر دے لیکن اکثر اوقات سیالی زجاجیہ دفعۃً ایک ایسی آنکھ میں پایا جاتا ہے جو دیگر تمام اعتبارات سے طبعی معلوم ہوتی ہے۔

تشخیص چشم بین کو فاصلہ پر رکھ کر کی جاتی ہے۔ جب آنکھ کو مختلف سمتوں میں حرکت دی جاتی ہے تو زجاجی عتات ایک سرخ زمین پر سیاہ دھبوں کے مانند نظر آتے ہیں۔ اگر عتات خفیف ہوں تو وہ قلیل تنویر سے اور ایک مستوی آئینہ سے بہترین نظر آتے ہیں۔ بلا واسطہ چشم بینی سے ذریعہ بھی عتات کا امتحان کیا جاسکتا ہے۔ اس کے لئے طریقہ عمل یہ ہے کہ چشم بین کے نقبہ نظر میں قوی محدب عدسہ سے شروع کر کے قوی تر محدب عدسہ سے یکے بعد دیگرے مائل کئے جائیں تاکہ زجاجی کہفہ کے مقدم حصہ سے لیکر مقدم تر حصے تک پرجائیں۔

۱۔ diminished illumination - ۲۔ plane mirror

۳۔ direct ophthalmoscopy - ۴۔ sight hole

اندر اعمتیت کی جسامت، کثافت اور نوعیت کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے۔ آتشکی عتات اور خفیف نزفات کا اگر ابتدائی درجہ میں علاج کیا جائے تو یہ اکثر صاف ہو جاتے ہیں۔ دوسرے عتات کچھ زمانہ گزرنے کے بعد نسبتہ چھوٹے اور کم کثیف ہو جاتے ہیں۔ بہت سے ایسے ہیں جو نقل و حرکت پر باقی رہتے ہیں۔

علاج۔ نوعی حالتوں (specific cases) میں ارفع آتشک علاج اختیار کرنا چاہئے۔ دوسری حالتوں میں پوٹاسیئم آیوڈائیڈ اور مرکبوری کی خفیف مقادیر مفید ہو سکتی ہیں بعض اوقات متعرقا (diaphoretics) اور تیز مسہلات (cathartics) استعمال کئے جاتے ہیں۔ فعلیاتی طحی محلول (physiological salt solution) (0.6 per cent) کے زیر ملخی اثرات مفید ہو سکتے ہیں۔

## زجاجیہ کے اندر نزفات

(haemorrhages into the vitreous)

ان نزفات کا صدور عموماً مشیمیہ کے عروق (choroidal vessels) سے ہوتا ہے، اور یہ چھوٹی یا بڑی جسامت کے عتات (opacities) پیدا کر دیتے ہیں، جن سے زجاجیہ میں عتات کی موجودگی کے علامات ظاہر ہو جاتے ہیں۔ جب یہ چھوٹے ہوتے ہیں تو ان کا رنگ سرخ ہوتا ہے جیسا کہ چشم بین سے نظر آتا ہے۔ جب بڑے ہوتے ہیں تو ان سے کوئی سرخ معکوسہ (red reflex) حاصل نہیں ہو سکتا، اور یہ سیاہ نظر آتی ہے۔ نسبتہ چھوٹے نزفات اکثر جذب ہو جاتے ہیں، مگر

بڑے زخافات سے اکثر اوقات کثیف غشائی تو دے باقی رہ جاتے ہیں۔  
 یہ چوٹوں کے بعد، کُرہ چشم پر عملیات کے بعد، اور التهابِ شحمیہ  
 (choroiditis)، شدید رُجہ کے قصر البصر (myopia) اور التهابِ شبکیہ  
 (retinitis) میں واقع ہوتے ہیں۔ سین رسیدہ اشخاص میں جنگلی شریانیں  
 آتھیرومائی ہوں، ان کا وقوع شاذ نہیں۔ اکثر کسی قسم کا زور یا بار  
 (strain) مثلاً کھانسی، وقوع زخف کے لئے سببِ مُحرک ٹھہرتا ہے۔  
 بعض اوقات نوجوانوں میں بھی ہلکسی قابلِ شناخت سبب کے یہ زخافات پائے  
 جاتے ہیں، اور ایسی حالتوں میں ممکن ہے کہ یہ بار بار واقع ہوں اور خطرناک  
 نتائج پیدا کر دیں، کیونکہ خون نامکمل طور پر جذب ہوتا ہے۔ اتصالی بافت  
 کے بند اور تو دے بنجاتے ہیں اور گن ہے کہ ایہ انفصالِ شبکیہ (detachment  
 of the retina) پیدا کر دیں۔ ایسی حالتوں میں تدرن (ٹیوبریکولوس)  
 ایک جزوِ عامل سمجھا جاتا ہے (Eales' disease: مرضِ ایلز)۔

علاج۔ قطعی آرام اور سکون، آنکھوں پر ٹپی، اگر اس کے ساتھ  
 کوئی دوسرا یعنی عارضہ بھی موجود ہو تو اس کا علاج، یا عام حالت کا تذکرہ۔  
 نوعر بالغوں کے متواتر زخافات کے لئے ٹیوبریکولین (tuberculin) کا  
 مشورہ دیا جاتا ہے۔ بار بار عودِ مرض کو روکنے کے لئے کیلسیم کلورائیڈ  
 (calcium chloride) مفید ہے۔ کچھ عرصہ بعد، انجذاب میں آسانی  
 پیدا کرنے کے لئے آیوڈائیڈز (iodides) اور آیوڈین کے مرکبات،  
 مرکبوری (پارہ)، یا طبی ملح (normal saline) کے زیرِ مسمیٰ اثرات  
 آزمائے جاسکتے ہیں۔

## زجاجیہ میں اجسام غریبہ

(foreign bodies in the vitreous)

گرہ چشم کے اندر کسی جسم غریب (لکڑی، کانچ، یا دھات) کے داخل ہونے اور جاکرین ہو جانے سے عموماً شدید التهاب پیدا ہو جاتا ہے اور تا وقتیکہ اس شے کو فوراً نکال نہ دیا جائے التهاب قزحیہ و جسم ہنی (iridocyclitis) یا التهاب نقل العین (panophthalmitis) واقع ہو کر نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ گرہ چشم تلف و برباد ہو جاتا ہے۔ حادثہ کی اہمیت (خطرات) کا انحصار جسم غریب کی نوعیت اور سرایت (infection) کی موجودگی یا غیر موجودگی پر ہوتا ہے۔ لوہے کے ذرات جو آہنگری، ریلوٹ کاری (riveting) یا سنگ تراشی کے کاموں کے دوران میں آنکھ کے اندر داخل ہو جاتے ہیں، عموماً اس قدر گرم ہو چکے ہوتے ہیں کہ وہ عقیم (sterile) ہوتے ہیں۔ گاہے گاہے یہ اشیاء ساکت و جامد حالت میں پڑی رہتی ہیں اور دُورِ رہ بند (encysted) ہو جاتی ہیں۔ لیکن ایسی حالتوں میں بھی بالآخر التهاب واقع ہونے کا خطرہ رہتا ہے۔ آہنی ذرہ کے کچھ عرصہ تک موجود رہنے سے قزحیہ (آئرس) اور عدسہ میں ایک رنگ جیسی بھوری یا سبزی مائل بد رنگی (جو کبھی کبھی ایسیوچ سے قرنیہ میں بھی پیدا ہو جاتی ہے) پیدا ہو جانے کا امکان ہوتا ہے جسے حادثہ بصلہ یا حدیدیت مقلہ (siderosis bulbi) کہتے ہیں۔ مزید برآں غلاف مقدم کے عین نیچے ایک لٹری شکل کا میزجماؤ ہوتا ہے۔ ایسی آنکھیں شبکیہ کے انحطاطی تغیرات میں مبتلا ہو جانے کا رجحان رکھتی

ہیں۔ اگر تانبے کا ریزہ کڑے چشم کے اندر رہ جائے تو نتیجہ تقریباً ہمیشہ یہی ہوتا ہے کہ آنکھ تلف اور برباد ہو جاتی ہے۔ سیسہ کی گولیاں، سونا، چاندی چینی یا شیشہ، تا وقتیکہ یہ چیزیں عفونت دار نہ ہوں ممکن ہے کہ یہ کیسہ بند (encapsuled) ہو جائیں اور عرصہ دراز تک کسی قسم کی تکلیف پیدا کریں یا یہ کہ بہت کم تکلیف کا باعث ہوں لیکن حقیقت یہ ہے کہ آخر کار ایسی آنکھ جس میں ایک جسم غریب عرصہ کے پیچھے کسی بھی جگہ موجود ہے بالعموم ملتہب اور فاسد التغضیہ (غیر متعظم) (disorganized) ہو جاتی ہے۔ اگر زجاجیہ کے اندر سنگ ریزہ داخل ہو گیا ہو تو اس سے بالآخر آنکھ تلف و برباد ہو جاتی ہے، کیونکہ اس کا نکالنا غیر ممکن ہوتا ہے۔ مزید برآں یہ بھی ہے کہ پتھر اکثر عفونت دار ہوتا ہے۔

قرحہ (iris) میں جسم غریب شاذ ہی رہنے دیا جاتا ہے، کیونکہ یہ حصہ ایسا ہے جہاں تک رسائی ہو سکتی ہے، لیکن اگر جسم غریب عفونت دار نہیں ہے تو ممکن ہے کہ وہ کیسہ بند (مقوف) ہو جائے اور کوئی تکلیف نہ پیدا کرے۔

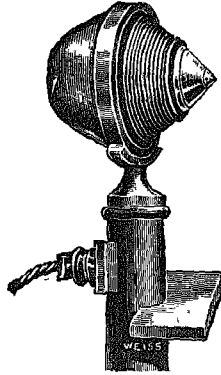
تشخیص۔ اگر چوٹ لگنے کے بعد مدین جلد و سائلط (media) کے دھندلا ہو جانے سے پہلے ہی، زیر مشاہدہ آجائے تو ممکن ہے کہ ہم چشم بین کے ذریعہ کوئی ذرہ یا ریزہ دیکھ سکیں، یا میدان بصارت کا احتیاط کے ساتھ امتحان کرنے پر ایک ظلمہ یا تیرہ (scotoma) ظاہر ہو اور اس سے ہمیں جسم غریب کی ٹھیک جگہ معلوم ہو جائے۔ مدخلی زخم (wound of entrance) کے مقام اور جسم غریب کی اختیار کردہ اغلب سمت کا پورا لحاظ رکھنا چاہئے۔ بہت سی حالتوں میں لاشعاعی

ضیا نگاری (X-ray photography) سے جسم غریب کی موجودگی ظاہر ہو جائے گی۔ پھر ممکن ہے کہ ایک مخصوص تختی (آلہ) (localizing apparatus) کے ذریعہ شعاع نگاری کے اس شعبہ کا ایک ماہر خصوصی اس کی ٹھیک جگہ کو متعین کر سکے لیکن ہڈیوں کی وجہ سے، اور جسم غریب کی نہایت چھٹی جسامت کی وجہ سے، نیز اس بنا پر کہ ممکن ہے کہ وہ گرد و پیش کی ساختوں کی نسبت زیادہ غیر شفاف ہو، ایک منفی نتیجہ بھی قطعی اور یقینی نہیں ہوتا۔ اگر جسم غریب لوہے یا فولاد کا ہے تو مقناطیس کلاں (giant magnet) (شکل ۲۰۱) سے اکثر اس کی موجودگی کا پتہ چل جائے گا، اس طرح پر کہ مقناطیس کی نوک کو گڑھے چشم کے قریب لانے سے آنکھ میں درد پیدا ہو جائے گا، یا اگر قرصیہ (iris) یا عدسہ کے اندر ریزہ موجود ہے تو قرصیہ گئے کو ابھرائے گا یا عدسہ سامنے کی طرف حرکت کرے گا۔

علاج۔ اگر داخل شدہ شے لوہے یا فولاد کا ٹکڑا ہے تو اسے مقناطیس کے ذریعہ نکالنے کی کوشش فی الفور کرنی چاہئے۔ اسی طرح دوسرے اجسام غریبہ (شیشہ، لکڑی، تانبا، سیسہ) کو بھی، ان کا محل وقوع متعین ہوتے ہی، جلد ممکن ہونے کا پتہ کی کوشش کرنی چاہئے اس مقصد کے لئے اصلی زخم کی راہ سے، یا جہاں جسم غریب کا مقام متعین کیا گیا ہے اس نقطہ پر کہفہ زجاجیہ کے اندر راستہ بنا کر اس میں سے ایک نازک چمٹا داخل کیا جاسکتا ہے لیکن اگر یہ قابل عمل نہ ہو تو جسم غریب کو بغیر چھیرے اسی طرح چھوڑ دینا چاہئے (بالخصوص اس وقت جب کہ سرایت یا خراش کی کوئی علامت موجود نہ ہو) اور مریش کو مستقل طور پر

نریزگرانی رکھا جاسکتا ہے لیکن ایسی حالتوں میں انٹنسا (enucleation) کے مسئلہ پر غور کرنا لازم ہوگا۔

مقناطیسی تخریج (جسم غریبہ کو مقناطیس کے ذریعہ نکالنا)۔  
قرنیہ کے اندر جمے ہوئے لوہے یا فولاد کے ٹکڑے کو نکالنے کا بہترین طریقہ  
یہ ہے کہ ایک چوڑی سوئی (broad needle) یا قرنیہ تراش  
(keratome) کے ذریعہ ایک شکاف عمیق



(ہینس) سے ۲ یا ۳ ملی میٹر فاصلہ پر دے کر  
وہاں ایک چھوٹے نقلیہ مقناطیس (portable  
magnet) کے قطب کو داخل کر دیا جائے۔

اگر اس ترکیب سے کامیابی نہ ہو تو ایک چھوٹی  
قرنیہ برآری (iridectomy) عمل میں لانی  
چاہئے، جس میں جسم غریبہ بھی مشمول ہے۔  
اگر فولاد کا ٹکڑا خزانہ مقدم میں آزاد پڑا ہوا ہے  
تو ایک مماثل شکاف لگا دینا چاہئے، مگر اس طرح

شکل ۲۰۱۔ ایک مقناطیس کلا

(Haab's giant

magnet)

سے کہ حتی الامکان مائید ضایع (خارج) نہ ہونے  
پائے۔ پھر جسم غریبہ کو آگے کھینچ کر قرنیہ کے  
پچھلے لاکر اس کے برابر برآری شکاف کی طرف کھینچ لیا جائے۔ جب مقناطیس  
کا قطب شکاف پر سے گزرتا ہے تو زخم کا پچھلا لب دب جاتا ہے اور  
ممکن ہے کہ جسم غریبہ عموماً زخم میں سے کھینچ کر باہر نکل آئے۔

اگر ایک مقناطیسیستہ پذیر (magnetizable) جسم غریبہ  
عدسہ میں ہے تو مقناطیس کلاں کے ذریعہ اسے سامنے کی طرف خزانہ مقدم

کے اندر کھینچ لینے کی کوشش کرنی چاہئے۔ اگر یہ کوشش کامیاب ہو تو پھر ریش کو میز پر لٹا کر جسم غریب کو متذکرہ بالا طریقہ سے نکال لیا جاتا ہے۔

اگر مقناطیس کے ذریعہ نکالنے میں ناکامی ہو، یا اگر عدسہ کے اندر کا جسم غریب مقناطیسیست نا پذیر (non-magnetizable) ہو تو ایک نوعمر موضوع میں فی الفور مجرئی تفریق (curette evacuation of the lens) عمل میں لانا بہتر ہے۔ عدسہ کی تائیر (needling) کی اور انتظار کرنے کی ضرورت نہیں، کیونکہ ایسا طریقہ اختیار کرنے سے عفوت

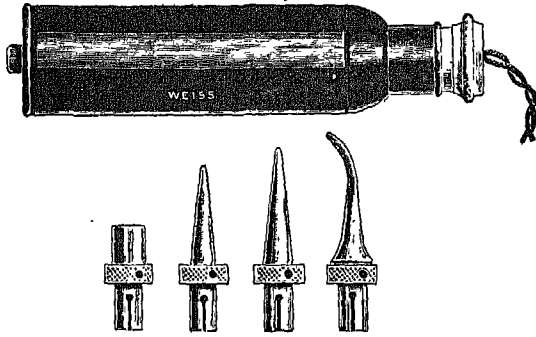
(sepsis) پیدا ہونے کا خطرہ زیادہ ہو جائے گا، اور متورم عدسہ ملہتب قرحیہ کو قرنیہ پر تشکیل کر یقیناً وسیع مقدم انصافات قرحیہ (syneciae) پیدا کر دیگا۔ نسبتہ معرخص میں جس میں عدسی نواست (nucleus) واضح طور پر سخت ہوگا، عموماً عدسہ کو خارج کر دینا مناسب ہے، اُسی طرح جس طرح کہ شیوخی نزول الماء (senile cataract) کی حالت میں کیا جاتا ہے۔ تا وقتیکہ زخم کی نوعیت ایسی نہ ہو کہ اُس سے پیچیدگیاں پیدا ہو جائیں، ایک غیر نزولی عدسہ زیادہ آسانی سے اور زیادہ کامل طور پر نکالا جاسکتا ہے، بہ نسبت اُس عدسہ کے جس کا قشرہ (cortex) محض جزئی طور پر نزولی ہو۔

242

ایک مقناطیسیست نا پذیر جسم غریب کو زجاجیہ (vitreous) میں نکلانا نہایت شاذ ہی ممکن ہوتا ہے۔ اگر یہ جسم غریب لوہے یا فولاد کا ہے تو اُسے مقناطیس کلاں کے ذریعہ نکالنے کی کوشش کرنی چاہئے۔ اگرچہ جسم غریب کا ٹھیک محل وقوع معلوم ہونا نہایت فائدہ مند ہے، تاہم ہمیشہ ہی لازم ہے کہ لاشعاعی تعیین مقام کے لئے انتظار کئے بغیر



مقناطیس جلد از جلد استعمال کیا جائے، کیونکہ اس امر کا اندیشہ ہے کہ چند گھنٹے بعد التهابی رشحہ (inflammatory exudate) کی وجہ سے جسم غریب ایسا مضبوط جم جائے گا کہ اُسے نکالنا غیر ممکن ہو جائے گا۔  
 ہات کا مقناطیس حسب ذیل طریقہ سے استعمال کیا جاتا ہے:  
 پتلی کو چوڑا پھیلا لیا جاتا ہے اور کوکین ٹپکا دیا جاتا ہے۔ مریض کو مقناطیس کے سامنے بٹھا کر اُس کے چہرے کو سہارا دیکر سر جن اپنے ہاتھوں سے

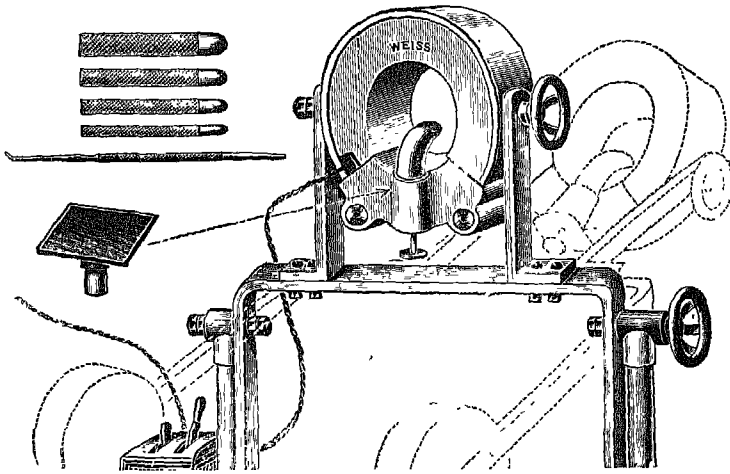


شکل ۲۰۲ نفیس پذیر مقناطیس (portable magnet)

تھا ہوا رکھتا ہے مقناطیس کا قطب قرنیہ کے تماس میں لایا جاتا ہے۔ رو کو بتدریج کھول کر جاری کر دیا جاتا ہے۔ مریض کو عموماً معتدل درجہ کا شدید درد محسوس ہوتا ہے۔ کامیاب حالت میں جسم غریب عموماً آگے نترک کر عدسہ کی پشت پر آ جاتا ہے، لگا ہے وہ عدسہ میں سے گذر کر آگے آ جاتا ہے، بالخصوص اس وقت جبکہ عدسہ زخمی ہو چکا ہو۔ شاید جسم غریب قرنیہ (آئرس) کے پیچھے ٹھہر جاتا ہے، اور قرنیہ کو سامنے

کی طرف دھکیلنا ہوا معلوم ہوتا ہے۔ اب ذرا سبکدستی اور ترکیب کے ساتھ دست ورزی (manipulation) کر کے اُسے خزانہ مقدم کے اندر لے آنا چاہئے، اور یہاں سے اُسے پہلے بیان کردہ طریقہ سے نکالا جاسکتا ہے۔ اگر مقناطیس جسم غریبہ کو آگے کھینچنے میں ناکام رہے تو

243



شکل ۲۰۳۔ مینگلر کا حلقہ دار مقناطیس (Mellinger's ring magnet)

اُس کے رُخ کو قدرے بدل دینا چاہئے، اور سوچ کے ذریعہ رو کو کئی بار جاری اور بند کرتے رہنا چاہئے۔ بعض اوقات ایسا ہوتا ہے کہ کئی منٹ تک اس طرح دست ورزی کرنے سے پھنسا ہوا جسم غریبہ یکایک خود بخود چھوٹ جاتا ہے۔

یا اگر مینگلر کا حلقہ دار مقناطیس (Mellinger's ring magnet)

موجود ہو تو اُسے استعمال کرنا چاہئے۔ اس میں یہ فائدہ ہے کہ مریض میز پر لیٹا رہتا ہے اور سولینائیڈ (solenoid) کو نیچے جھکا کر مریض کے سر سے اوپر لاسکتے ہیں۔ جب رو کو جاری کیا جاتا ہے تو سولینائیڈ کے محور میں کی نرم آہنی سلاخیں طاقتور مقناطیس بن جاتی ہیں اگر جسم غریب کو نکالنے کی یہ کوششیں ناکام رہیں تو حتی الامکان لاشعاعوں کے ذریعہ اُس کی ٹھیک جگہ معلوم کر لینی چاہئے، اور پھر ایک شکاف لگا کر ایک چھوٹے مقناطیس کی مدد سے اُسے نکالنے کی کوشش کرنی چاہئے۔

لیکن جسم غریب کو کامیابی کے ساتھ نکال لینے کے بعد بھی انداز (prognosis) ہمیشہ خطرے سے خالی نہیں ہوتا۔ مریضوں کی معمولی تعداد میں سقملا کا رآمد بصارت بحال ہو جاتی ہے، مگر اکثر اوقات بالآخر انفصال شبکیہ (detachment of the retina) واقع ہو جاتا ہے۔ بہت سے مریضوں میں سرایت واقع ہو کر گڑبگڑ چشم میں شدید التهاب پیدا ہو جاتا ہے۔ اگر جسم غریب کو نکالنے کی کوشش ناکام رہے تو عموماً انقضاء (enucleation) کی ضرورت لاحق ہوتی ہے تاکہ دوسری آنکھ کے متاثر کی التهاب کا امکان باقی نہ رہے۔

## باب

### عدسہ کے امراض

(DISEASES OF THE LENS)

تبشیخ و فعلیات - عدسہ مثلاً بتلوری (crystalline lens) ایک مہذب الطرفین شفاف اور بے رنگ جسم ہے، جو کہ چشم کے اگلے حصہ میں ثابت اور زجاجیہ کے خزانوں کے درمیان، معلق رہتا ہے۔ وہ ایک اگلی اور ایک پچھلی سطح (آخر الذکر زیادہ خمیدہ ہوتی ہے) ایک اگلا اور ایک پچھلا قطب اور ایک گول محیط (خط استواء) پیش کرتا ہے۔ وہ ایک شفاف غلاف میں ملفوف ہوتا ہے، اور اپنے رباط معلق (suspensory ligament) کے ذریعہ ٹھیک وضع پر قائم رہتا ہے۔ بالغ عدسہ ایک محیطی حصہ یعنی قشرہ (cortex) اور ایک مرکزی حصہ یعنی نوات (nucleus) پر مشتمل ہوتا ہے۔ قشرہ نیم جامد اور نوات کی نسبت زیادہ نرم اور بے رنگ ہوتا ہے۔ نوات نسبت زیادہ سخت ہوتا ہے اور زردی مائل رنگ رکھتا ہے۔ لیکن ان دونوں میں کوئی واضح حد فاصل نہیں ہوتی بلکہ یہ تدریجاً واقع ہوتا ہے۔ بڑھتی ہوئی عمر کے ساتھ نوات جسامت میں بڑھتا اور قشرہ تناسب میں گھٹتا جاتا ہے۔ بڑھاپے میں پورا عدسہ نوات کے قوام کا

ہو جاتا ہے، اور سخت اور بے لچک ہوتا ہے۔ اس تغیر کو تصلب (sclerosis) کہتے ہیں۔

بر لحاظ ساخت عدسہ تین ہم مرکز حرقات (laminar) پر مشتمل ہوتا ہے، جو لنبہ اور شش پہلو ریشوں سے بنتے ہیں جن کی کوریں ایک لازمہ (سیمنٹ) سے جڑی ہوتی ہیں، بحر ان مقامات کے جہاں باریک باریک ہمارے لنبہ موجود ہوتے ہیں۔ یہ ریشے Y نما یا ستارہ نما شکلوں سے شروع ہوتے یا ان میں منقطع ہوتے ہیں۔ ان شکلوں کے خطوط اگلے اور پچھلے قطب سے لیکر خط استوا پر تشعیر کرتے ہیں، اور آخوالہ کر کو ہر ریشہ گھیر لیتا ہے۔ فاصلات (septa) جو ستارہ نما شکل کی شاخوں کے مفاصلے ہوتے ہیں عدسہ کو قطاعات (sectors) میں تقسیم کر دیتے ہیں۔ یہ ستارہ نما اور Y نما شکلیں اکثر بالغ عدسہ کے اندر تغیر موثر سبب (oblique illumination) کے ذریعہ شناخت کی جاسکتی ہیں۔

غلاف عدسہ (capsule of the lens) ایک پتلی، متجانس، لچکدار جھلی ہے جو عدسہ کو ڈھانکے رہتی ہے۔ سامنے اسے غلافِ مقدم (anterior capsule) اور پیچھے غلافِ مؤخر (posterior capsule) کہتے ہیں غلافِ مقدم زیادہ دبیز ہوتا ہے اور اس کی کچھلی سطح پر مکعب سرحد کی ایک تہہ استر کرتی ہے۔ عدسی ریشے اسی سرحد سے بنتے ہیں۔

عدسہ کا مربوط معلق (suspensory ligament) ایک نازک جھلی ہے، جو جسمِ دہلی (ciliary body) سے لیکر عدسی غلافِ تکت بھسلتی ہے۔ یہ مربوط جسمِ دہلی کی اندرونی سطح کو صا رشیہ مُنتنن (ora serrata) سے لے کر نوادہ دبیدہ (ciliary processes) کے راسوں تک ڈھانکتا ہے اور پھر تین تہوں میں تقسیم ہو کر عدسہ کی طرف چلا جاتا ہے۔ یہ تہیں علی الترتیب غلافِ مقدم، خط استوا

245

اور خلافت نوخر سے چسپاں ہوتی ہیں۔ ان تہوں اور عدسہ کے خط استوا کے درمیان ایک فضا ہے، جو تراشنے پر مثلث ہوتی ہے، اور قنال پیکٹ (canal of Petit) کے نام سے موسوم ہے۔ یہ قنال درز نما جھریوں کے ذریعہ جو رباط معلق کے اگلے حصے کے ریشوں کے درمیان ہوتی ہیں، خزانہ نوخر سے ربط رکھتی ہے۔

عدسہ (بجز مینٹی زندگی کے زمانہ کے) عروق سے معرا ہوتا ہے، اور اپنا تغذیہ جسم بدلی سے حاصل کرتا ہے۔

عدسہ کا فعل شعاعوں کو ماسک پر لانا ہے، تاکہ شبکیہ (retina) پر ایک شبیہ کامل بن جائے۔ اس مقصد کو پورا کرنے کے لئے ضروری ہے کہ عدسہ کی انعطافی طاقت معروض (object) کے فاصلہ کے ساتھ ساتھ، شعاعوں کے متوازی یا منفرج ہونے کے لحاظ سے، بدلتی رہے۔ عدسہ کی انعطافی طاقت کی اس تبدیلی کو توفیق (accommodation) کہتے ہیں، اور یہ عدسہ کی شکل کے تغیر سے جو بالخصوص اس کے اگلے انحنایہ واقع ہوتا ہے، پیدا ہو جاتی ہے۔

زندگی کے مختلف زمانوں میں عدسہ اپنے طبعی خاصائص میں اختلافات پیش کرتا ہے۔ جن میں وہ تقریباً کروی، کسی قدر سرخی مائل، اور مابعد زما کے مقابلہ میں زیادہ نرم ہوتا ہے۔ بالغ میں اس کی اگلی سطح جھلی سطح کی نسبت کم خدب ہوتی ہے، اور جرم عدسہ نسبت زیادہ محکم (سخت) ہوتا ہے، تصلب (sclerosis) جو سخت ہونے کا عمل ہے اور بالخصوص پانی کی کمی کی وجہ سے

toughening - ۱

divergent - ۲

parallel - ۳

واقع ہوتا ہے، لیکن ہی میں عدسہ کے مرکز میں شروع ہو کر زمانہ بلوغ تک بہت آہستہ بڑھتا رہتا ہے، اور ازاں بعد زیادہ تیزی کے ساتھ ترقی پذیر ہو کر قشرہ میں بھی ہو لگتا ہے اور اُسی کے صرف پر نوات کی جسامت کو بڑھاتا رہتا ہے۔ بڑھاپے میں عدسہ جسامت میں بڑا اور چپٹا ہو کر ایک زرد جھلک اختیار کر لیتا ہے، اور زیادہ سخت اور کم شفاف ہوتا جاتا ہے۔ سین رسیدہ اشخاص کی پتلی میں جو جوڑا معکوسہ (gray reflex) (شیوخی معکوسہ: senile reflex) دیکھا جاتا ہے، اور جس پر غلطی سے موتیا (نزول الماء) کا گمان ہو سکتا ہے، اُس کی توجیہ تفسل کے اسی عمل سے ہوتی ہے۔ اس سے اس امر کی توجیہ بھی ہوتی ہے کہ زیادہ عمر (بڑھاپے) کے عدسہ میں مقاصد توفیق کے لئے اپنی شکل کو بد لنے کی ناقابلیت (شیب نظری: presbyopia) کیوں پیدا ہو جاتی ہے۔

## نزول الماء (موتیا بند)

(cataract)

عدسہ یا اُس کے غلاف کی کسی قسم کی عتمیت (کدور سے) کو نزول الماء (موتیا بند) کہتے ہیں۔

اقسام۔ موتیا کو مندرجہ ذیل قسموں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے:

۱۔ اقلی (primary) جب وہ کسی دوسری مینی خرابی سے بے تعلق اور مُبْتَدِئاً ہو۔

۲۔ ثانوی (secondary) یا مضاعف

(complicated) جب وہ آنکھ کے کسی دوسرے

مرض، مثلاً گلاکوما یا الہتاسبہ عینیہ (uveitis) وغیر

کے ساتھ ساتھ یا اُس کے بعد واقع ہو۔  
عدسہ کے اُس حصہ کے لحاظ سے کہ جو ماؤف ہو، موتیاؤں کی تقسیم  
حسب ذیل کیجاتی ہے:

۱۔ عدسہ سی (lenticular)، جبکہ وہ عدسہ کے جرم  
میں واقع ہو۔

۲۔ غلافی (capsular)، جبکہ وہ غلافِ عدسہ کو  
ماؤف کرتا ہو۔

۳۔ غلافی عدسہ سی (capsulo-lenticular) جبکہ وہ عدسہ اور غلاف دونوں کو ماؤف  
کرتا ہو۔

وہ مندرجہ ذیل ناموں سے بھی یاد کئے جاتے ہیں:

۱۔ ساکن (stationary)، جبکہ وہ نامکمل باقی رہتا ہے۔

۲۔ مَترقی (progressive)، جبکہ وہ پھیلنے لگتا ہو اور

پورے عدسہ کو ماؤف کر دینے کا رجحان رکھتے ہو۔

246 ساکن موتیاؤں (stationary cataracts) کو جب ذیل

تقسیم کیا جاسکتا ہے:

۱۔ مقدم قطبی (anterior polar)۔

۲۔ مؤخر قطبی (posterior polar)۔

۳۔ وریقی (lamellar)۔

۴۔ مختلف غیر عام قسمیں۔

مترقی موتیاؤں (progressive cataracts) کو



غلب ذیل قسموں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے :

قشری (cortical) جبکہ  
عمات (کدورتیں) بالکل  
غلاف کے نیچے ہی واقع ہوں۔  
نواتی (nuclear) جبکہ  
عمت (کدورت) قشر  
کے اُس حصے میں ہو جو نواتی  
کے بالکل پاس ہی اُس کو  
گھیرے ہوئے ہو۔

۱۔ شیونخی (senile)

۲۔ پیدائشی (congenital) اور طفولی

-(juvenile)

۳۔ ضربی (traumatic)۔

تقریباً پینتیس سال سے کم عمر والے مریضوں میں تمام موتیا شروع  
سے آخر تک نرم قوام کے، اور رادیائل سفید رنگ کے ہوتے ہیں۔  
اس زمانہ کے بعد نوات سخت ہو کر زروی رادیائل رنگ اختیار کر لیتا ہے۔  
سمجھت اسباب۔ اسباب کے لحاظ سے موتیا کی جماعت بندی  
غلب ذیل کی جاسکتی ہے :

۱۔ پیدائشی (congenital) ، جو ناقص نمو یا دروں رچی

الہتباب چشم کی وجہ سے ہو۔ مقدم اور موخر قطبی (anterior

& posterior polar) وریقی (lamellar) اور گاہے کامل نزول

(complete cataract) ، اسی جماعت سے تعلق رکھتے ہیں۔

۲۔ شیوخی (senile) - یہ سب سے زیادہ عام قسم ہے۔ اس قسم کا موتیا عموماً پچاس سال کی عمر کے بعد ظاہر ہوتا ہے۔ بیشتر حالتوں میں یہ ایک اخطائی تغیر ہوتا ہے۔ اس کا اصلی سبب نامعلوم ہے۔ وراثت کا بھی کچھ اثر ہوتا ہے۔

۳۔ عمومی امراض (general diseases): ذیابیطس اور نسبتہ کم کثرت کے ساتھ التهاب گردہ (nephritis)، 'نقرس' اور عام شکرانی مرض کی وجہ سے۔

۴۔ عینی امراض (ocular diseases) کی وجہ سے جو مضاعف یا ثانوی نزول الماء (complicated or secondary cataract) پیدا کر دیتے ہیں۔ ان کی عام ترین مثالیں یہ ہیں: شدید شکلوں کا تقرحی التهاب قرنیہ (ulcerative keratitis)، 'التهاب جیه جسم ہدبی' (iridocyclitis)، 'التهاب شبکیہ' (choroiditis)، شدید درجہ کا قصر البصر (myopia)، 'گلاکوما'، انفصال شبکیہ (detachment of retina)۔

۵۔ ضریبی (traumatic)، جو غلاف کے اندر سوراخ ہو جانے اور اس طرح عدسہ میں رطوبت ماثیہ جذب ہونے کا موقع ملنے کی وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے، اور کبھی کمبھی محض ارتجاج (concussion) کی وجہ سے بھی۔  
۶۔ تیز روشنی یا حرارت کے طویل المدت تکشف کی وجہ سے پیدا ہونے والا نزول (جیسا کہ کانچ پھونکنے والوں، لوہا گلانے والوں وغیرہ میں ہوتا ہے)۔

علامات - (۱) تیزی نظر میں کمی، جو موتیا کے محل وقوع اور

اُس کی نوعیت کے لحاظ سے ہوتی ہے۔ چنانچہ یہ کئی سبب سے زیادہ اسوقت ہوتی ہے جبکہ عمتت (opacity) مرکزی اور منتشر ہوتی ہے اور غلیظ ترین اسوقت جبکہ نزول محیطی ہوتا ہے۔ مرکزی ہونے کی حالت میں مریض کو دُھندلی روشنی میں بہترین نظر آتا ہے، کیونکہ کم روشنی میں اُس کی پتلی پھیل جاتی ہے۔ جیسے جیسے نزول ترقی کرتا اور آگے بڑھتا جاتا ہے، بصارت میں زیادہ زیادہ مداخلت ہوتی جاتی ہے، یہاں تک کہ بالآخر محض اوراکب نور (perception of light) باقی رہ جاتا ہے۔

(۲) مریض کو دیکھتے نظر آنے کی شکایت ہوتی ہے، جو میدان بصارت میں ایک معین مقام پر قائم رہتے ہیں۔ (۳) کبھی کبھی تکلیف دہ دو نظری (diplopia) یا کثیر نظری (polyopia) کی شکایت پیدا ہو جاتی ہے۔ جو عدسہ کے بقاعدہ انعطاف کی وجہ سے ہوتی ہے۔ (۴) قصر البصر (myopia) اکثر ابتدائی درجوں میں پیدا ہو جاتا ہے، اور یہ عدسہ کی کثافت کی زیادتی اور انعطافی طاقت کی زیادتی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے ممکن ہے کہ مریض کو اس زمانہ میں اپنی پڑھنے کی عینک استعمال کرنے کی ضرورت تو نہ رہے، لیکن بصارت بعید کے لئے مقرر شدہ استعمال کرنے پڑیں۔

طبعی امارات (physical signs) — کوئی انتہائی علامت نہیں پائی جاتی۔ تنویر مؤربہ سے امتحان کیا جائے تو سیاہ زمین پر ایک خاکستری یا سفیدی مائل عمتت دکھلائی دیگی، اور چشم بن کو فاصلہ پر رکھ کر معائنہ کرنے سے سرخ زمین پر ایک سیاہ عمتت نظر آئے گی (صفحہ ۲)۔ پتلی کو پھیلا لینا چاہئے تاکہ عدسہ اور قرعہ چشم کا امتحان کیا جاسکے

نزول کامل کے درجہ تو نرم میں خزانہ مقدم کی گہرائی کم ہو جاتی ہے۔ عرصے کے اس طرح پھول جانے سے ایسی آنکھ میں جس میں گلا کو ماکھی استعداد موجود ہو تناؤ کے زیادہ ہو جانے کا امکان ہو سکتا ہے۔

## مستقی (ترقی پذیر) نزولات

(PROGRESSIVE CATARACT)

### شیونخی نزول الماء (بڑھاپے کا موتیا)

(senile cataract)

موتیا کی سب سے زیادہ عام قسم بڑھاپے کا نزول (شیونخی نزول الماء) ہے۔ یہ مرض سن رسیدہ لوگوں میں ہوتا ہے، اگرچہ کبھی کبھی نسبتہ جلد چالیس سال کی عمر تک میں بھی دیکھا جاتا ہے۔ عام طور پر دونوں آنکھیں ماؤف ہو جاتی ہیں، لیکن اکثر یہ ہوتا ہے کہ ایک آنکھ دوسری آنکھ سے پہلے ماؤف ہوتی ہے۔ عمتت یا توقشرہ کے اوپری حصے میں (قشری: cortical؛ شکل ۲۰۴) شروع ہو سکتی ہے، یا اس حصے میں جو نوات کے عین گرداگرد ہوتا ہے (نواقی: nuclear؛ شکل ۲۰۵)۔ شیونخی نزول قشرہ کو ماؤف کرتا ہے، مگر نوات مرضی عمل کے پورے دوران میں شفاف باقی رہتا ہے۔ (نزول کے) نوئے کامل کے لئے جو مدت درکار ہوتی ہے وہ بہت مختلف ہوتی ہے چنانچہ ممکن ہے کہ وہ چند ہی مہینوں میں پختہ ہو جائے، یا ممکن ہے کہ پچاس کے لئے اسے

سالہا سال درکار ہوں۔ یہ بھی ممکن ہے کہ ترقی کے کسی بھی درجہ میں پہنچ کر وہ ساکن (stationary) بن جائے۔

موتیا کے درجے - عموماً چار درجے بیان کیے جاتے ہیں، اگرچہ یاد رکھنا چاہئے کہ ہر درجہ نامحسوس طور پر اُس کے بعد کے درجے میں داخل ہو جاتا ہے۔

248

۱۔ بدلائی (آغازی) درجہ (incipient stage)۔

عمت اکثر اوقات دھاریوں کی طرح شروع ہوتی ہے۔ یہ دھاریاں

قشرہ کے محیط سے بیکر (جہاں وہ زیادہ

چوڑی ہوتی ہیں) عدسہ کے مرکز تک

پھیلتی ہیں، جہاں وہ ایک پیہر کے

آزوں (spokes) کی طرح تنگ

(سکرٹی) ہوتی ہیں (شکل ۲۰۴)۔ پہلے

محیط ماؤف ہوتا ہے۔ یہ دھاریاں تویرنوز



ج ب الف

شکل ۲۰۴ شیوخی قشری نزل (senile)

(cortical cataract)

۲۔ تویرنوز ب سے نظر آنیوالا نظر۔

ب۔ عدسہ کی تراش۔ ج چشم بین

سے نظر آنے والا منظر۔

(sectors) کے درمیان کا عدسہ شفاف

ہوتا ہے۔ نسبت کم حالتوں میں شیوخی نزول (بڑھاپے کا موتیا) نقطے نما

یا آب نما عمت کے ساتھ شروع ہوتا ہے، جو عدسہ کے کسی حصے میں واقع

ہوتی ہیں۔ بعض اوقات نوات کے بالکل قریب کا حصاری حصہ غیر شفاف

(رکتہ در) ہو کر ایک نام نہاد نواتی نزول (nuclear cataract)

بنادیتا ہے (شکل ۲۰۵)۔ آخری قسم کا موتیا بصارت میں نسبتاً بہت زیادہ خلل پیدا کردیتا ہے بعض اوقات موتیا بدائی (آغازی) درجہ ہی میں ساکن (مکھڑے ہوئے) رہتے ہیں اور ان سے بصارت میں بہت کم نقص یا خلل پیدا ہوتا ہے۔ لہذا اکثر اققنائے دانشمندی یہی ہے کہ مریض کو اُس کی حالت سے آگاہ کر کے ڈرایا نہ جائے، مگر خود اپنے پیاروں کے لئے قرین مصلحت یہ ہوگا کہ اُس کے کسی رشتہ دار کو مرض کے حال سے مطلع کر دیا جائے۔



ج ب الف

شکل ۲۰۵ شیونئی (سنیل) (senile nuclear cataract)

۱۔ تویر ٹوربے نظر آنے والا منظر۔

ب۔ عدسہ کی تراش ج۔ چشم بین

نظر آنے والا منظر۔

۲۔ درجہ تویر (پھولنے کا درجہ) (پکنے کا درجہ)۔ عدسہ سیالات جذب کر کے پھول جاتا ہے، اور قرزجیہ (آئرس) کو آگے دھکیل کر ذوائد مقدم کی گہرائی کو کم کردیتا ہے۔ وہ سیلوں سفید اور چمکتا ہوا نظر آتا ہے اور ستارہ نما شکل کے صاف اور واضح نشانات پیش کرتا ہے۔ اس درجہ میں جب آنکھ کی تنویر ایک جانب سے کی جائے تو

قرزجیہ (آئرس) کا سایہ عدسہ پر پڑتا ہے، کیونکہ عدسہ کا اوپری (سطحی) حصہ ابھی شفاف ہوتا ہے اور غیر شفاف پرت قرزجیہ سے پیچھے کچھ فاصلہ پر رہتی ہے۔

۳۔ پختہ درجہ (mature stage)۔ عدسہ کا سیال بیشتر غائب ہو جاتا ہے، وہ کیس قدر سکڑا کر غیر شفاف ہو جاتا ہے اور

پیمکا خاکستری یا گہرائی رنگ اختیار کر لیتا ہے، اُس کے ستارہ نما نشانات اب بھی تیز نہ کئے جاسکتے ہیں۔ خزانہ مقدم کی گہرائی پھر طبیعی ہو جاتی ہے اور ماسکی تنور (focal illumination) سے عدسہ پر قرصیہ کا کوئی سا نہیں پڑتا۔ کبھی کبھی پورا عدسہ سخت ہو کر ایک گہرا بھورا تودہ (سیاہ نزول: black cataract) بن جاتا ہے۔ اس درجہ میں موتیا کو عدسہ کے خلاف سے باسانی علحدہ کیا جاسکتا ہے۔ اب اُسے علیہ کے لئے ”پختہ“ (”ripe“) کہا جاسکتا ہے، کیونکہ اس حالت میں اُسے قشرہ کا کوئی حصہ نیچے چوڑے بغیر سالم نکالا جاسکتا ہے۔

۴۔ بیش پختہ درجہ (hypermature stage)۔ ممکن ہے کہ موتیا پختہ درجہ میں عرصہ دراز تک جاری رہے اگر تغیرات جاری رہیں تو عدسہ کی سطح کے شعاعی نشانات غائب ہو کر سطح یکساں ہو جاتی ہے یا بقاعدہ دھبے پیش کرتی ہے۔ ممکن ہے کہ موتیا سے اُس کا پانی مسلسل خارج ہوتا رہے، اور بالآخر وہ ایک ٹھٹھا ہوا خشک چٹپٹ تودہ (متقلص نزول: shrunken cataract) رہ جائے اور نزول مقدم کیسے قدر گہرا ہو جائے۔ یا ممکن ہے کہ موتیا نرم مایع (رقیق) اور دودھیا ہو جائے اور نوات اس سیال میں نہ نشین ہو جائے (نزول مورگیانی Morgagnian cataract)۔ اس طرح یہ موتیا سفید نظر آتا ہے جس میں نیچے کیسے قدر بھورا رنگ ہوتا ہے۔ بہت پرانے بیش پختہ موتیاؤں میں اکثر کو لیسٹرن کا یا چوڑے کے نمکیات کا جماؤ پایا جاتا ہے۔ آخر الذکر تغیر (جیری نزول: chalky cataract) بالخصوص پیچیدہ نزولوں (complicated cataracts) میں پایا جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ اگلا غلاف

موٹا اور غیر شفاف ہو جائے (غلانی عدسی نزول - capsulo-lenticular cataract: ممکن ہے کہ رابطہ معلق (suspensory ligament) کے کھینچ جانے کی وجہ سے عدسہ (اور ترقیہ) میں لرزش پیدا ہو جائے۔ انھیں وجوہات کی بنا پر بیش پختہ موٹیا پر علمی کرنا چھٹگی کے زمانہ کے مقابل میں اکثر کم مفید و مطلب و زیادہ مشکل ہوتا ہے۔

امراضیات شیونخی نزول (بڑھاپے کا موٹیا) اس طرح پیدا ہوتا ہے کہ نوات اور اس کے ساتھ عدسی ریشے ٹکڑے جاتے ہیں اور اُن کے ٹکڑے سے جو فضائیں (غلائیں) پیدا ہوتی ہیں ان میں سیال (پانی) بھر جاتا ہے۔ اب عدسی ریشے چھو کر خالیہ دار (متخلخل) ہو جاتے ہیں (کمریوات مورگیانی: Morgagnian spherules) اور پھر مکتد ہو کر پارہ پارہ ہو جاتے ہیں۔ بالآخر عدسی جرم متغیر ہو کر ایک نرم تودہ بن جاتا ہے جو چربی، کرات، مورگیانی عدسی ریشوں کے باقیات اور البیومینی مایع پر مشتمل ہوتا ہے۔ نوات عموماً شفاف رہتا ہے، لیکن زیادہ سخت اور زیادہ کثیف ہو جاتا ہے۔

علاج - شیونخی نزول سے مریض کو نجات دینے کا واحد ذریعہ

یہی ہے کہ علمی کر کے عدسہ کو نکال دیا جائے (تخفہ بے علم سبب) 250 (extraction of the lens: - علمیہ تاہر (discission) کا اطلاق صرف کس مریضوں پر کیا جاسکتا ہے۔ کوئی دوائی علاج، خواہ وہ مقامی ہو یا بنیسی (constitutional)، شفا بخش قدر و قیمت کفایت ناست نہیں ہوا ہے۔ ڈائیونین (dionin) کے قطرے (ایک فیصدی) روزانہ لپکانے سے بظاہر عدسی عتامات (lens opacities) کی ترقی میں



تاخیر معلوم ہوئی ہے، لیکن چونکہ بہت سی حالتوں میں بلا کسی علاج کئی عیامت کا بڑھنا رک جاتا ہے لہذا اس پر اعتقاد نہیں کیا جاسکتا۔ جب ایک بدائی نزول (incipient cataract) شناخت ہو جائے تو آنکھ کا نہایت غور و احتیاط کے ساتھ امتحان کر کے اُس کے نتیجہ کو اُسندہ حوالہ دیکھنے کے لئے قلب بند کر لینا چاہئے، اور وقتاً فوقتاً مریض کا مرکز امتحان کرتے رہنا چاہئے۔ اگر عینک سے بصارت میں مدد ملے تو عینک تجویز کرنی چاہئے۔ اگر مریض ایک کلاں نما عدسہ (magnifying lens) استعمال کرے یا اپنی زوال پذیر بصارت سے کوئی کام جو لے سکتا ہو لے تو اس میں کوئی اعتراض نہیں ہونا چاہئے۔ اُن مریضوں میں جن میں عمت مرکزی ہو آئروین کا ایک ہلکا محلول (ایگرین فی آؤنس) ٹپکا کر بصارت کو عارضی طور پر بہتر کیا جاسکتا ہے، کیونکہ یہ دوا پتلی کو پھیلا دیتی ہے جس سے مریض کو عدسہ کے محیطی شفاف حصے میں سے نظر آنے لگتا ہے۔ لیکن اس مُوتبیع حدقہ دوا (mydriatic) کے اثر کو بغور دیکھتے رہنا چاہئے، اور تناؤ میں گلاکومائی تریاد (glaucomatous rise of tension) پیدا ہونے کے امکان کو پیش نظر رکھنا چاہئے۔

شیوخی نزول کی تخریج (extraction) کے لئے سب سے زیادہ مناسب وقت وہ ہے جبکہ عدسہ بالکل غیر شفاف ہو گیا ہو اور قزنیہ کا کوئی سایہ نہ پڑتا ہو، یعنی جب موتیا پختہ ہو گیا ہو۔ اگر علمیہ اس وقت سے پہلے کیا جائے تو عدسہ ہمیشہ ہی صاف طور پر نہیں مچلتا، اور اس کا امکان ہوتا ہے کہ کچھ شفاف قشرہ غلاف عدسہ سے چپک کر پیچھے رہ جائے یہ بھی بعد میں غیر شفاف ہو کر آہستہ آہستہ جذب ہو جاتا ہے۔ علاوہ ازیں

تخریج کے بعد قشرہ کے باقیات خراش پیدا کر دینے کا رجحان رکھتے ہیں اور ہموار اندام میں مزاحم ہوتے ہیں لیکن اگر عمیق طبعی مائع (sterile normal saline) سے خزانہ مقدم کی تنطیل (irrigation) عمل میں لا کر قشری باقیات کو خارج کر دیا جائے تو غیر پختہ نزولوں پر عملیہ کرنے کے نقصانات بڑی حد تک کم ہو جاتے ہیں۔

عام قاعدہ یہ ہے کہ ہم عملیہ اسوقت کرتے ہیں جبکہ ایک آنکھ کا نزول کامل ہو اور دوسری آنکھ کا نزول اسقدر ترقی کر چکا ہو کہ اس سے بصارت میں معذبہ خلل واقع ہو رہا ہو۔ لیکن اس نظریہ کے بعض مستثنیات بھی ہیں، مثلاً: اسوقت جبکہ کسی ایک نزول کے پختہ ہونے سے پہلے ہی دونوں آنکھوں کی کارآمد بصارت مفقود ہو گئی ہو، یا جب نزول الما کی جانب پر میدان بصارت کو مریض کی سلامتی اور حفاظت کی غرض سے زیادہ وسیع کرنا مقصود ہو، یا جب ایک موتیا دوسری آنکھ کے زیادہ موقوف ہونے سے پہلے ہی بیش پختگی کے علامات ظاہر کرنا ہو، یا تجملی اغراض (cosmetic reasons) یعنی خوبصورتی پیدا کرنے کے لئے۔

251

دونوں آنکھوں کے نزولوں کی تخریج ایک ہی نشست میں ہرگز عمل میں نہیں لانی چاہئے۔ گاہے شاذ حالاتوں میں موتیا کو مصنوعی طور پر پکائیے (artificial ripening) کا طریقہ اختیار کیا جاتا ہے۔ قرنیہ کے محیط میں سے ایک تنگاف دیکر طوبت مائیہ کو خارج ہونے دیا جاتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ قرنیہ عدرہ پر گر جاتا ہے۔ اب پتلی پر کے قرنیہ کو ایک چکینے آلہ سے تھپکا جاتا ہے، یا خزانہ مقدم میں بطوق (spatula) یا چھپچھ داخل کر کے اسے راست غلاف عدرہ پر

لگایا جاتا ہے۔ ایسی بلا واسطہ یا بالواسطہ مالش، قزحیہ برآری (iridectomy) کے ساتھ یا بغیر قزحیہ برآری کے، کی جاسکتی ہے۔ اس عملیہ کے بعد ممکن ہے کہ عدسہ چند ہفتوں کے اندر بغیر شفاف (مکدر) ہو جائے، اور پھر اُس کی تخریج عمل میں لائی جاسکتی ہے۔ لیکن انصاجی عملیات (ripening operations) نہ تو قابل اعتماد ہیں اور نہ خطرہ سے خالی۔ ایسے مصنوعی طریقہ سے پکانے کے مقابل میں تو غیر سختہ مونیٹا کو نکال دینا ہی یقیناً بہتر اور زیادہ محفوظ ہے۔

تخریج (extraction) یا تو قزحیہ برآری کے ساتھ (مستقل تخریج: combined extraction) یا قزحیہ برآری کے بغیر (سادہ تخریج: simple extraction) عمل میں لائی جاسکتی ہے۔ یہ سوال کہ ان میں سے کونسا عملیہ بہتر ہے بہت کچھ زیر بحث رہا ہے۔ سادہ عملیہ (بلا قزحیہ برآری) کے خاص فوائد یہ ہیں کہ اس میں غلاف کی دھمکیاں (tags) زخم کے اندر مندل نہیں ہونے پاتیں، تعامل (رد عمل) نسبتاً کم ہوتا ہے، اور غلافی غشا (capsular membrane) کے ساتھ قزحیہ کے چپک جانے کا امکان بھی کم ہوتا ہے۔ نقصانات یہ ہیں کہ اس میں عدسہ کی بالائی نوک کو صحیح مواعظہ حاضر (sphincter) میں سے دبا کر باہر نکالنے کے لئے آکھ پر کئی قدر زیادہ دباؤ ڈالنا پڑتا ہے اور خروج قزحیہ (prolapse of iris) کا خطرہ ہوتا ہے۔ لیکن اگر عدسہ کو باہر نکال لینے کے بعد ہم قزحیہ (آئرس) کے بیرونی حصہ میں سے ذرا سا ٹکڑا کاٹ کر ایک چھوٹی امیٹی قزحیہ برآری (peripheral iridectomy) عمل میں لائیں تو خروج قزحیہ کا خطرہ

کم ہو جاتا ہے، اور ساتھ ہی وہ تمام فائدہ حاصل ہو جاتے ہیں جو ایک سادہ عملیہ تخریج میں ہوتے ہیں۔ متحدہ عملیہ (combined operation) بلاشبہ اس وقت زیادہ بیخطر ہوتا ہے جبکہ عرصہ بہت بڑا ہو، یا جب آنکھ التهاب قزحیہ (iritis) میں مبتلا رہ چکی ہو، یا جب جامیہ (vitreous) کا تال ہونا معلوم ہو۔ کامیاب سادہ تخریج کے بعد ایک خوبصورت گول شبلی باقی رہتی ہے، اور قزحیہ کے فعل میں کوئی خرابی یا نقص نہیں واقع ہوتا۔ لیکن متحدہ عملیہ کی صورت میں تشنق قزحیہ (coloboma) اور کے پوٹے سے ڈھک جاتا ہے۔ موتیا کے مریض عموماً سن رسیدہ اشخاص ہوتے ہیں، جن میں سے چند ہی ایسے ہونگے جو محض ظاہری صورت کی خفیف سی اصلاح (یعنی اپنی خوبصورتی میں اضافہ) کے لئے رائڈ ازسور خطہ میں پڑنا پسند کریں گے۔ بعض عامل (جراح) اس وقت جب کہ پیچیدگیاں پیدا ہو جانے کا خدشہ ہو تخریج کے خطرات کو کم کرنے کے لئے یہ طریقہ اختیار کرتے ہیں کہ ایک ابتدائی قزحیہ براری (preliminary iridectomy) کر کے پھر کئی ہفتوں بعد تخریج کا عملیہ کرتے ہیں، لیکن اس طریقہ کار میں کوئی فائدہ ہو تو بھی ظن غالب یہی ہے کہ ایک زائدہ عملیہ کی خرابیوں کے مقابلہ میں اسے کوئی اہمیت نہیں دیا جاسکتی۔ قاعدہ ہے کہ غیر پیچیدہ یک عینی نزول (uncomplicated monocular cataract) کو جس کے ساتھ دوسری آنکھ کی بصارت اچھی ہو عموماً نہیں نکالا جاتا، کیونکہ انعطاف (refraction) میں اختلاف ہو جانے کی وجہ سے دونوں آنکھیں ایک ساتھ کام نہیں کرتیں۔ مگر ایسے مریضوں میں تجلی اثر یعنی خوبصورتی پیدا کرنے کے لئے

یا بیش پختگی (hypermaturity) کو روکنے کے لئے، یا مایوف نب کے میدان بصارت کی توسیع کے خیال سے علیہ تجویز کیا جاسکتا ہے لیکن اگر موتیا کرہ چشم کے کسی مرض کے بعد ثنائی طور پر پیدا ہو گیا ہو تو تجویز سے اجتناب لازم ہے۔

لاعدسیت (aphakia)۔ موتیا نکال دینے کے بعد مریض کو مجبوراً طاقتور محدب شیشے استعمال کرنا پڑتے ہیں، کیونکہ عدسہ کے باقی نہ رہنے (لاعدسیت) کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ مریض میں شدید درجہ کی دراز نظری (hypermetropia) پیدا ہو جاتی ہے اور اس کی قوت توفیق (accommodation) مفقود ہو جاتی ہے۔ اس دراز نظری کی مقدار تقریباً ۱۰ بصریہ (10 D.) تک ہوتی ہے۔ عموماً اسی کے ساتھ ۲ تا ۳ بصریہ کی مہمت (astigmatism, 2 to 3 D.) بھی پیدا ہو جاتی ہے، جو بالعموم 'خلاف قاعدہ' ('against the rule') ہوتی ہے، اور دراصل شگاف کا نتیجہ ہوتی ہے۔ چنانچہ ایک وسط حالت میں بصارت بعیدہ (دور کی نظر) کے لئے ایک تقریباً ۱۰ بصریہ کا محدب کروی عدسہ (convex spherical lens of 10 D.) ایک ۲ تا ۳ بصریہ کے محدب استوانہ (convex cylinder of 2 to 3 D.) کیساتھ متحد کر کے استعمال کرنا چاہئے۔ پڑھنے کے لئے اس کروی استوانہ کے ساتھ ۳ یا ۴ بصریہ کا ایک محدب کرہ (convex sphere of 3 or 4 D.) شریک کر دینا چاہئے۔ اگر کوئی سابقہ نقص انعطاف (error of refraction) موجود ہے تو لامحالہ اس کا لحاظ کرتے ہوئے اس تصحیحی (correcting lens) میں ترمیم کرنی پڑے گی۔ تاوقتیکہ خواہش کے

تمام علامات غائب نہو جائیں (یعنی عموماً ایک ماہ ختم ہونے تک) عینک تجویز نہیں کرنی چاہئے۔ ممکن ہے کہ انعطاف کے تغیرات، جو عموماً بعد العلیہ مسہم ماسکیت (post-operative astigmatism) کی کمی کی صورت میں ظاہر ہوتے ہیں، کئی ماہ تک جاری رہیں۔ بے عذرہ آنکھ میں دراز نظری اور نقصان توفیق کے علاوہ خزانہ مقدم گہرا اور قزحہ عموماً لڑاں پایا جاتا ہے۔ نیز وہ شبیہیں، جو طبعی حالت میں عہد کی اگلی اور پچھلی سطحوں پر دکھائی دیتی ہیں، غیر موجود ہوتی ہیں۔

انذار۔ قریب قریب تمام غیر پیچیدہ حالتوں میں تخریج نزول (موتیا نکالنے) کے بعد نتیجہ خاطر خواہ (اچھا) اور بصارت کا رآمد حاصل ہونی چاہئے۔ بصارت عموماً اچھی، اور اکثر اوقات کامل درجہ کی ہو جاتی ہے۔ علیہ کی کامیابی کا انحصار نہ صرف آئنا دانہ طریقہ عمل پر ہے، بلکہ جراح کی انتہائی نزاکت عمل، اور اس کے اور مریض کے درمیان ہمدردانہ مفاہمت پر بھی۔ کوئی آنکھ اس وجہ سے ضائع نہ ہونی چاہئے کہ علیہ کے دوران میں مریض کا 'رؤیہ برار' ہے۔ علیہ کرنے کا فیصلہ کرنے سے پہلے دوسری یعنی ساختوں اور بالخصوص شبکیہ کی حالت کے متعلق تحقیقات کر لینی چاہئے۔ یہ اس طرح کی جاتی ہے کہ چشم بین کے آئینہ سے روشنی ڈالکر اور اک نو (light perception) اور اضلال نور (light projection) کے لئے میدان بصارت کا امتحان کیا جاتا ہے۔ میدان اچھا، اور ادراک اضلال نور بھی اچھا موجود ہونا چاہئے۔ پوٹوں کے حاشیوں، ملحقہ اور ناچہ دمی (لیکریل سیک) کا امتحان بذریعہ معائنہ، اور ہوسکے تو جراثیمیاتی

طریقوں سے بھی، کر لینا چاہئے۔ اگر وہ صاف اور نندرست حالت میں نہ ہوں تو عملیہ کرنے کے عزم سے پہلے انھیں درست کر لینا چاہئے۔

(اضلال) (projection) کے امتحان کا طریقہ یہ ہے کہ چشم میں کے آئینہ سے شبکیہ کے بالائی، زیرین، اندرونی اور بیرونی حصوں پر روشنی ڈالی جاتی ہے۔ اضلال کو اچھا اُس وقت سمجھنا چاہئے جبکہ مریض، اپنی آنکھ کو سامنے کے رخ میں رکھ کر، صحیح صحیح طور پر یہ بتلا سکے روشنی کس سمت سے آرہی ہے۔ یہ امتحان ایک روشن موم بتی کے ذریعہ بھی کیا جاسکتا ہے، موم بتی کو مختلف سمتوں سے مریض کی آنکھ کے قریب، ایک میٹر فاصلہ نیز نسبتہ زیادہ (۳ تا ۴ میٹر) فاصلہ پر لاکر موتیا کا کل طور پر پختہ ہو تو بھی، خفیف تنویر تک سے، ادراک فوراً اچھا موجود ہونا چاہئے۔ انگلیاں اکثر اوقات کئی انچ کے فاصلہ سے رگنی جاسکتی ہیں۔

## تخریج نزول

(cataract extraction)

جیسا کہ اوپر بتلایا گیا ہے، عملیہ تخریج نزول متحدہ (combined) اور سادہ (simple) دو قسم کا ہو سکتا ہے۔ علاوہ ازیں ان میں سے ہر قسم دو مختلف طریقوں سے اعلیٰ میں لائی جاسکتی ہے۔ ایک طریقہ یہ ہے کہ عدسہ کے غلاف کو ایک دُورہ شگاف (cystotome) یا غلافی کلاسیب (capsule forceps) کے ذریعہ کھول دیا جاتا ہے۔ اس عملیہ کو ہر غلافی تخریج (extra-capsular extraction) ہے

کا نام دیا گیا ہے۔ یہی تخریج کا سب سے زیادہ عام طریقہ ہے۔ دوسرا طریقہ یہ ہے کہ عدسی غلاف میں سوراخ نہیں کیا جاتا اور موتیا کو، جو اپنے غلاف میں ملفوف ہوتا ہے، بجھنہ نکال لیا جاتا ہے۔ اس طریقہ عمل کو دروں غلافی تخریج (intra-capsular extraction) کہتے ہیں۔

ان عملیوں کے طریق کار (باریک عملی تفصیلات) میں بہت سی اختلافات (رد و بدل اور کمی بیشی) ممکن ہیں، جن کی پوری بحث طوالت کا باعث ہوگی۔ لہذا انسب یہی معلوم ہوتا ہے کہ یہاں صرف اُس عملیہ کو بالتفصیل بیان کر دیا جائے جو ابتدائی فن کے لئے سب سے زیادہ موزوں ہے۔

چنانچہ پہلے متحدہ عملیہ (combined operation) کو بیان کیا جاتا ہے، اور ازاں بعد اُن اختلافی نکات کو درج کیا جائے گا جو سادہ تخریج (simple extraction) میں پائے جاتے ہیں۔

مطلوبہ آلات کوئی مکشاف العین (eye speculum) - لینگت کے مکشاف (شکل ۱۸۵) میں، جس کے مصل ٹھوس ہوتے ہیں یہ فائدہ ہے کہ یہ پلک کے بالوں کو چاقو سے دور رکھتا ہے۔  
 254 fixation forceps (شکل ۱۸۶) - ایک سکڑا کر فیچہ چاقو (شکل ۲۰۷) - دُورہ نہکاف (cystotome) (شکل ۲۰۹) - دو عدد قزحی وقشاع (آلہ توضیع) (iris repositors) (شکل ۲۰۸) - دو مجرف (curettes) (شکل ۲۱۶) - خمیدہ قزحی کلاہیب (curved iris forceps) (شکل ۱۸۸) - ڈوئی ویکر کی قزحی (De Wecker's)



iris scissors (شکل ۲۱۱)۔

آلات ذیل بھی تیار رہیں، گوا میدی ہی رکھنی چاہئے کہ انکے استعمال کا موقع نہ آئے، مخرج الحدسہ (شکل ۲۱۲) یا سلی ٹکٹ (wire vectis) (شکل ۲۱۳) اور خزائے مقدم کے لئے ایک منطلمہ (irrigator)۔ یہ منطلمہ ایک آبریز (undine) (شکل ۲۱۴) پر مشتمل ہوتا ہے، جس کی ٹونٹی سے ایک ۱۸ اینچ لمبی باریک برہ کی نلی لگادی جاتی ہے۔ اس نلی



شکل ۲۰۶۔ تپلا پورا نزولی چاقو (thin, broad cataract knife)



شکل ۲۰۷۔ نیکرا گرافے چاقو (narrow graefe knife)

کے دوسرے سرے پر ایک مہین چپا تو لہ (شکل ۲۱۴ الف) لگا ہوتا ہے۔ اس منطلمہ کو عقیم کرنے کے بعد اس میں سے تھوڑا طبعی محلول نمک یا جاتا ہے، پھر اُسے عقیم طبعی محلول نمک (sterile normal saline solution) سے بھر دیا جاتا ہے، اور قولہ لگے ہوئے سرے کو آب ریز (انڈائن) کے بڑے سوراخ کے اندر ڈال کر وقت ضرورت تک کھدیا جاتا ہے۔ اس آلہ کو ایک گرم پانی کے پیالہ میں رکھ دینا چاہئے، تاکہ وہ استعمال کے لئے تقریباً حرارت خون کے برابر گرم تیار رہے۔ عملیہ سے پہلے مریض کی آنکھ کو پندرہ منٹ تک کوکین کے زیر اثر (کوکین زدہ)

کر لیا جاتا ہے۔ مریض کے میز پر آنے کے بعد مقابل جانب کی آنکھیں کو کلین کا ایک قطرہ ٹپکا دیا جاتا ہے عمومی مخدر (general anaesthetic) شاذی استعمال کیا جاتا ہے بعض اوقات جفنی صدغی خطے میں قدرے ۳ فیصدی نووکین (novocaine) کی پچکاری لگا دی جاتی ہے تاکہ عضلہ محیطہ مشلول ہو جائے اور چینک نہ آنے پائے۔ نہایت عصبی المراج (گمبر آنے والے) مریضوں کو پرسکون بنانے کے لئے عملیہ سے نصف گھنٹہ پہلے مارفین اور ایڈروپین کی تحت الجلدی پچکاری لگانی جاسکتی ہے، لیکن اس ملک (انگلستان) میں اس کی شاذی ضرورت پڑتی ہے۔ مریض کو میز پر اس طرح لٹانا چاہئے کہ اس کا سر خوب اوپر کو میز کے سرے کے پائیل پہنچا ہوا ہو، اور ٹھوڑی سی قدر اٹھی ہوئی ہو۔ اس امر کا اطمینان کر لیا جائے کہ مریض آرام اور سہولت بخش وضع میں ہے اور عامل کے لئے اونچائی اور روشنی بالکل ٹھیک ہے۔ مریض کو ہدایت کر دیا جائے کہ دوران عملیہ میں نیچے کی طرف دیکھتا رہے۔ یہ بھی سمجھا دیا جائے کہ اس کے پیوٹوں کو ایک روک کے ذریعہ کھلا رکھا جائے گا تاکہ آنکھ جھپکنے نہ پائے۔ مگر اس کو اس امر کی احتیاط رکھنی چاہئے کہ اپنے پیوٹوں کو ارادہ نہ بھینچے، ورنہ آنکھ کو مضرت پہنچنے کا خطرہ ہے۔

255

اب کشاف کو آنکھ میں لگا دیا جائے اور اوپر کے پیوٹوں کی ٹکڑی کو جو باہر کی طرف نکلی ہوئی ہوں کاٹ کر چھوٹا کر دیا جائے پلکیں کاٹنے کے لئے ایسی چنچی استعمال کی جائے جس میں عقیقہ و سیلیس بھی ہوئی ہو

تاکہ کٹے ہوئے بال آنکھ کے اندر نہ گرنے پائیں۔ (اس سے آگے اسلوب عمل کو سمجھنے کے لئے) مثال کے طور پر فرض کر لیجئے کہ بائیں آنکھ پر عملیہ کرنا مقصود ہے۔ مریض کی سیدھی نیچے کی طرف دیکھتا ہے، اور جراح مریض کے سر کے پیچھے کھڑا رہ کر اور اپنے بائیں ہاتھ میں گریفے چاقو اور دائیں ہاتھ میں تشبیہی کلابیب (fixation forceps) لیکر قرنیہ کے ماحشیہ زیرین کے قریب کی بافتوں کو مضبوط کپڑا لیتا ہے۔ جراح اپنی ہتھیلی کو مریض کے



شکل ۲۰۸۔ چاندی کا قرنیہ شاع (silver iris retractor)

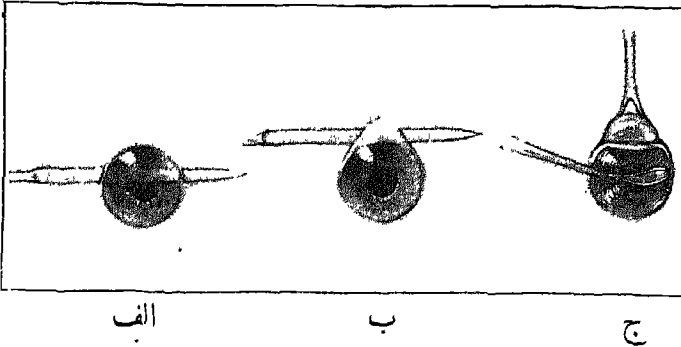


شکل ۲۰۹۔ دُوریدہ شکاف (داس نما) (cystotome) (sickle)

سر کا سہارا دیکر تمبا ہوا رکھتا ہے۔ گریفے چاقو انگوٹھے اور پہلی دو انگلیوں کے درمیان گرفت میں لیا جاتا ہے، چاقو کے پھل کی چوٹی سطح ماحشیہ قرنیہ کے مستوی کے متوازی ہوتی ہے اور اس کی دھار (قشر کی اعتبار سے) اوپر کے رخ میں رکھی جاتی ہے۔ چاقو کی نوک کو افقی خط نصف النہار (horizontal meridian) سے تقریباً ۲ ملی میٹر اوپر قرنیہ کے شفاف ماحشیہ کے عین پیچھے داخل کیا جاتا ہے، اور پھر چاقو کو خزانہ مقدم میں سے عوضاً بھونک کر اس کی نوک کو انہی جانب ایک متناظر نقطہ پر باہر نکالا جاتا ہے، تاکہ اس تراش میں قرنیہ کے محیط (circumference)

میں سے نصف سے کسی قدر کم حصہ شامل ہو جائے (شکل ۲۱۰ الف)۔ اگر ناک کی جانب کو چھوئے بغیر جگہ کی گنجائش ہو تو چاقو کا چھونا جاری رکھ کر اسے پھل کی پوری لمبائی کی حد تک بھونک دیا جاتا ہے مگر اسی کے ساتھ ساتھ اوپر کی طرف کو کاٹتے ہوئے اب چاقو واپس کھینچ لیا جاتا ہے (مگر اب بھی اوپر کی طرف کو کاٹتے ہوئے) یہاں تک کہ اُس کی نوک تراش کی انفی جانب کے قریب قریب پہنچ جائے۔ اگر ضرورت ہو تو چاقو کو اوپر آگے پیچھے حرکت دیکر قرینتی صلیبی تراش کو پورا کر لیا جاتا ہے ملتحہ چاقو کے سامنے شگاف کے راس کے قریب رہتا ہے (شکل ۲۱۰ ب)۔ جب ملتحی دامن (conjunctival flap) کافی لمبا ہو جائے تو چاقو کی دھار کو سامنے کی طرف پلٹ کر دامن کے راس کو آر پار کاٹ دیا جاتا ہے۔ شگاف دینے کے دوران میں کلاسیک پر خفیف سا کھنچاؤ قائم رکھنا چاہئے تاکہ کرہ چشم میں قدرے منفی دباؤ رہے۔ تراشتے وقت شروع سے آخر تک اس بات کی بڑی احتیاط رکھنی چاہئے کہ چاقو کو گھماؤ یا پلٹاؤ بغیر بالکل اُسی مستوی میں کھا جائے ورنہ اندیشہ ہے کہ کہیں مائیہ (aqueous) خارج نہ ہو جائے اور قزحہ (آئرس) آگے گر کر چاقو کے سامنے نہ آجائے۔ ملتحی دامن تقریباً ۱/۲ انچ چوڑا اور قریب قریب اسی قدر لمبا ہونا چاہئے۔ بعض اوقات مختلف قسم کے زیادہ بڑے ملتحی دامن پہلے سے تیار کر کے اُن میں ٹانگے بھی پروں جاتے ہیں اور عمل ختم ہونے کے بعد ان ٹانگوں کو باندھ دیا جاتا ہے۔ بعض اوقات تراش کی تکمیل کے بعد ایک غیر منقطع (بے کٹا) ملتحی پل باقی چھوڑ دیا جاتا ہے لیکن اس کی موجودگی کی وجہ سے عدسہ

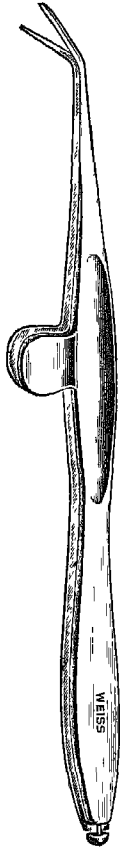
دبا کر باہر نکالنے میں زیادہ وقت پیش آتی ہے۔ ایسی ترسیماست اُن مریضوں میں مفید ہوتی ہیں، جو پُرانی کھانسی (سعال مزمن) میں مبتلا ہوں یا ”آنکھ بھینچ لینے“ کا بین رجحان رکھتے ہوں۔  
تراش کی تکمیل کے بعد چاقو کو باہر نکالتے ہوئے ساتھ ہی ملٹھی اُن کو بھی پیچھے کو الٹ دیا جاتا ہے۔ اب ایک مددگار (جو پہلے ہی سے اچھی طرح جانتا ہے کہ اُسے درحقیقت کیا کرنا ہے) اپنا ہاتھ نیچے



شکل ۲۱۰۔ تخریج نزول (extraction of cataract)

الف۔ تراش قرنیہ۔ ب۔ ملٹھی دامن کاٹنے کی ترکیب۔ ج۔ عدسہ کو دبا کر باہر نکالنے کی ترکیب۔

مریض کے چہرے کی جانب پر لا کر مکشاف (speculum) کو تنہا مکر اسکا وزن مریض کی آنکھ پر سے ہٹا لیتا ہے۔ تبدیلی سلا بیب کو ہٹا دیا جاتا ہے، مریض بدستور کسی قدر نیچے دیکھتا رہتا ہے، جراح اپنے بائیں ہاتھ میں خمیدہ قرچی سلا بیب (curved iris forceps) اور دائیں ہاتھ میں



شکل ۲۱۱ - ڈی ویبر کی  
قندجی قینچی

(De Wecker's  
iris scissors)

ڈی ویبر کی قینچی لیکر پتلی کے بالائی حاشیہ کے  
قریب سے قزحیہ کے ایک چھوٹے حصہ کو کلاسیب  
سے پکڑتا اور اسے زخم (شگاف) میں سے کسمقد  
باہر کھینچ کر قینچی سے کاٹ دیتا ہے (قینچی کھیل کو  
نیم قطری رخ میں رکھ کر) (شکل ۱۹۴، صفحہ  
229)۔ یہ شقاق (coloboma) بالکل تنگ  
(سکڑا) ہونا چاہئے۔

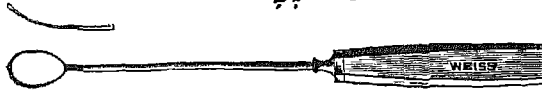
اب دوبرہ شگاف (cystotome) کو  
چٹا رکھ کر اندر داخل کیا جاتا ہے اور اس کی  
نوک کو پھر آہستہ سے اور بلا دباؤ ڈالے  
غلاف کو چر دیا جاتا ہے۔ یہ شگاف مختلف  
شکلوں کا ہو سکتا ہے، یعنی T یا A کی شکل کا  
یا محیطی اور حاشیہ قرنیہ کا ہم مرکز۔ اب ایک  
مجرف (curette) یا ڈیوٹیل کا چھپہ  
(Daviel's spoon) لیکر اسے صلبیہ پر  
اس طرح چٹا رکھ دیا جاتا ہے کہ وہ قرنیہ کے  
زیرین حاشیہ کو گھیرے رہے۔ پھر اسے آہستہ  
سے ادھر ادھر جھولنی حرکت دی جاتی ہے  
(rocked to and fro) اور ساتھ ہی کسمقد  
اوپر نہر کاٹتے ہیں۔ ایسا کرنے سے عدسہ ڈھیلا پڑ کر  
اپنے غلاف سے جدا ہو جاتا ہے۔ جب ضابطہ

(expresser) اس طرح مرکب ہوا حاشیہ قرنیہ سے خوب اندر تک آجائے تو اس سے بتدریج ایک طرف سے ٹھکا دیا جائے تاکہ اس کا انحداب (convexity) پیچھے کو دباؤ ڈال کر عدسہ کو ٹیڑھا کر کے اٹھا دے اس کے ساتھ ہی چاندی کے طوق (spatula) کے ذریعہ ترگاف کے پیچھے لب کو پیچھے کو دایا جاتا ہے۔ جیسے جیسے عدسہ سامنے اور اوپر پریٹر مرکب جاتا ہے ضاغیط کی جھولنی حرکت جاری رکھی جاتی ہے، یہاں تک کہ عدسہ زخم میں نمودار ہو کر اس میں سے باہر نکل آتا ہے (شکل ۲۱۰ ج)۔ ضاغیط سے کام لینے میں جلد بازی نہیں کرنی چاہئے، اور اس امر کی پوری احتیاط رکھنی چاہئے کہ وہ عدسہ سے آگے نہ جانے پائے۔ اگر عدسہ کے محیط کا کوئی حصہ قرزیہ کے پیچھے باقی رہا ہو معلوم ہوتا ہے کہ وہ ضاغیط (ایکسپریسر) کو قرنیہ پر آہستہ آہستہ (ترکیب سے) لگانے سے باہر نکل آئے۔ اگر عدسہ کے باہر آ جانے کے بعد قرزیہ مقدم میں نرم عدسی مادہ باقی رہ جائے تو طوق (اسپینچولا) کے بجائے ایک صاف مجھرف (کیوربٹ) لیکر اسے زخم کے لب کے ذریعہ اندر داخل کر کے ضاغیط کے ذریعہ دست و رزی (حرکت) جاری رکھی جائے۔ ایسا کرنے سے تمام، یا تقریباً تمام، نرم عدسی مادہ مجھرف کے میزاب (نالی) میں سے بہہ کر باہر نکل آئے گا۔ اگر زخم پر کوئی خون یا عدسی مادہ لگا ہوا ہو تو اسے ایک نرم کپڑے (رکتان) لٹکی دھوئی سے آہستگی کے ساتھ پونچھ دیا جائے۔ اب ایک صاف طوق لیکر اسے زخم کے اندر داخل کیا جائے اور قرزیہ کے ستونوں (pillars) کو آہستہ آہستہ سہلا کر درست وضع میں کر دیا جائے۔ پھر قرزیہ نکالیں

(آئرس فارسیس) کے ذریعہ زخم کے سارے طول میں تلاش کر کے دیکھا جائے کہ کہیں غلاف کی کوئی ایسی غیر محسوس دھجی تو نہیں دیکھی ہے جو زخم کے اندر مقید یا منحبس (incarcerated) ہو جانے کا امکان رکھتی ہو۔ اگر غلاف کی کوئی دھجی کلابیب کی گرفت میں آجائے تو اسے کتر دینا چاہئے۔ بلوق (اسپیچولا) کے ذریعہ ملتحمی دامن (conjunctival flap) کو احتیاط کے ساتھ واپس جما دیا جائے



شکل ۲۱۲ - چمچہ (spoon)



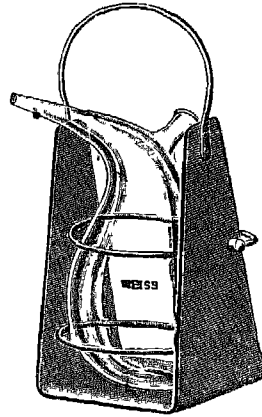
شکل ۲۱۳ - تار کا عدسی قتلہ (wire lens vectis)

اور اوپر کے پوٹے کو (پلکوں کے ذریعہ یا پوٹے کی ڈھیلی جلد کو اٹھائی اور انگوٹھے کے درمیان گرفت میں لیکر) اٹھایا جائے۔ اب کشاف (اسپیکیولم) کو نکال کر پوٹے کو آنکھ سے دور رکھتے ہوئے نیچے کو آنکھ کے اوپر لے آئیں اور مریض کو ہدایت کریں کہ وہ نہایت آہستہ سے آنکھ بند کئے رہے۔ علیحدہ کردہ آنکھ میں ایک فیصدی ایٹروپین کا ایک قطرہ ٹپکا کر دونوں آنکھوں کے بند کئے ہوئے پوٹوں پر عقیقہ نرم کیلے کا ایک ایک ٹکڑا (جو پیرو لین سے چربی زدہ ہو) مع قدرے جاوڈنگلے کے رکھ دیا جائے۔ اس سے پہلے کسوتہ (dressing) کو نکالنے میں



بڑی سہولت ہوتی ہے۔ دونوں آنکھوں پر رکھی ہوئی گدیوں کو موہیلڈٹی (Moorfield's bandage) (شکل ۳۳۹ اور ۳۵۰) سے باندھ کر محفوظ کر دیا جائے۔

حادثات و ترمیمات۔ اگر شکاف دیتے وقت مائیہ خارج ہو جائے اور قزحیہ آگے گر کر چاقو کے سامنے آجائے تو شکاف کو بدستور اس طرح جاری رکھنا چاہئے کہ گویا کچھ ہوا ہی نہیں۔ اس حالت میں خشتقاق (coloboma) نتیجتاً پیدا ہوگا وہ بڑا اور بد نما تو ہوگا مگر اغلب ہے کہ آنکھ اچھی حالت میں رہے گی۔ معمولی چھوٹے لٹخمی دامن سے یہ مقصد نہیں ہوتا کہ زخم کو ڈھانک دیا جائے بلکہ یہ ہوتا ہے کہ قرنیہ کے تغذیہ میں مدد



259



شکل ۲۱۲ الف  
(canula) قنولہ

شکل ۲۱۳۔ آب ریزہ آب ریزہ نہیں  
(undine in stand)

پہنچائی جائے اور سر بیچ اندال میں ترقی دی جائے۔ زیادہ بڑے دامن جو بعض اوقات اُس وقت بنائے جاتے ہیں جبکہ پیچیدگیاں پیدا ہو جائے کا اندیشہ ہوتا ہے، ممکن ہے کہ خون کے ٹھکے کو زخم کے لبوں کے درمیان روکے رکھیں۔ اس سے ندبہ (scar) کے ٹکڑے پر معتد بہ بعد اعلیٰ

بہم ہاسکیت (post-operative astigmatism) پیدا ہو سکتی ہے۔ اگر عدسہ زخم کے اندر نمودار نہ ہوا ہو تو اس کی وجہ یہ ہو سکتی ہے کہ غلاف عدسہ کافی طور پر چیرا اور کھولا نہیں گیا ہے۔ ایسی حالت میں غلاف شگافی (capsulotomy) کر کر عمل میں لانی چاہئے۔ یا عدسہ کے نمودار نہ ہونے کی وجہ یہ ہو سکتی ہے کہ ضاغط (ایکسپریسر) کے استعمال میں نہایت جلد بازی سے کام لیا گیا ہے۔ چنانچہ پورا وقت بیکراہستگی کے ساتھ پھر کوشش کرنی چاہئے، مگر یہ خیال رہے کہ ضاغط عدسہ کے اوپر سے ہو کر اس کے آگے نہ جانے پائے۔ یا ممکن ہے کہ یہ وجہ ہو کہ شکاف بہت چھوٹا لگا ہے۔ یہ بہت بڑی غلطی ہے۔ اگر جراح مجوزہ طریق کار کو غلطی سے پہلے ہی خوب غور و فکر کے ساتھ سوچ سمجھ لے تو ایسی غلطی ہرگز نہ ہونی چاہئے۔ اب صرف یہی تدبیر اختیار کی جاسکتی ہے کہ چھوٹے پھل والی زاویہ دار کٹرنوک کی قینچی سے شکاف کو بڑا کر دیا جائے۔

نشاذ حالات میں جبکہ آنکھ مرض زدہ اور رابطہ (suspensory ligament) کمزور ہو، ممکن ہے کہ عدسہ اپنی جگہ سے ہٹ کر پیچھے کی طرف منتقل (dislocated) ہو جائے۔ ایسی صورت میں اس کو دبا کر نکالنے کی کوششوں کو جاری نہیں رکھنا چاہئے، ورنہ اندیشہ ہے کہ ہمیں وہ زجاجیہ (vitreous) کے اندر غائب نہ ہو جائے۔ بہتر یہ ہے کہ چیچ یا سلیکی عتقلہ (wire vectis) داخل کر کے اسے منتقل عدسہ کے خوب پیچھے تک لیجائیں اور عدسہ کو آنکڑے (عتقلہ کے تار کے حلقہ) میں پھانس کر اوپر کی طرف قرنیہ کی پشت تک کھینچ لائیں۔

اگر عدسہ کے برآمد ہونے سے پہلے زجاجیہ زخم میں نمودار ہو جائے تو عدسہ کو حسب معمول طریقہ سے باہر نکالنے کی کوشش نہیں کرنی چاہئے کیونکہ ایسا کرنے سے زجاجیہ یقیناً باہر نکل پڑے گا۔ ایسی صورت میں سرفوف (scoop) یا عتکہ (ویکٹس) سے فی الفور کام لینا چاہئے۔ ممکن ہے کہ عدسہ خارج ہو جانے کے بعد اور قشری فواضل (cortical debris) نکالنے کے لئے دست و رزی (manipulation) کے دوران میں بھی زجاجیہ باہر نکل آئے۔ استثنائی صورتوں میں یہ حادثہ ناگزیر ہو سکتا ہے، مگر عام طور پر اسی وقت ہوتا ہے جبکہ دست و رزی (جراحی دستکاری) میں کافی آہستگی سے کام نہ لیا جائے یا جب مریض زور سے آنکھیں بھیجنے لے۔

غیر پختہ یا بیش پختہ موتیا پر عملیہ کرنے میں ممکن ہے کہ ایسا چکٹ (tenacious) عدسی مادہ موجود ملے جسے دست و رزی کے ذریعہ خزانہ مقدم سے آسانی سے نکالنا ممکن نہ ہو۔ اگر یہ بالکل تھوڑی مقدار میں ہے تو اسے وہیں جذب ہونے کے لئے چھوڑ سکتے ہیں ورنہ بیا (irrigator) کے ذریعہ خارج کرنے کی کوشش کرنی چاہئے۔ زخم کے پچھلے لب کو کیس قدر نیچے دبا تے ہوئے، آبیاری کی ٹونٹی کو زخم کے ذرا ہی اندر داخل کرنا چاہئے۔ محض اسی قدر کھدائی (آبی ارتفاع: head of fluid) استعمال کرنا چاہئے کہ جس سے اسے خزانہ مقدم کے اندر آزادانہ داخل ہونے میں مدد ملے۔

260

سادہ استخراج (simple extraction) اور متحد علیہ (combined operation) میں اصلی فرق یہ ہے کہ اول الذکر میں

قزحیہ برآری (iridectomy) نہیں کی جاتی۔ سادہ تخریج میں زخم کے اندر غلاف کے پھنس جانے کا خطرہ بھی نہیں ہوتا۔ علیہ سے پہلے پستلی کو ایٹرومین سے کامل طور پر پھیلا لینا چاہئے۔ اس سے عدسہ کے باہر نکلنے میں آسانی ہوتی ہے، عضلہ عاصہ (sphincter) پر زور نہیں لگانا پڑتا اور بعد علیہ خروج و بروز (post-operative prolapse) کا امکان کم ہو جاتا ہے۔

تخریج مع محیطی قزحیہ برآری (extraction with peripheral iridectomy) - آج کل بہت سے جراحوں کا پسندیدہ طریقہ یہ ہے کہ وہ ابتداءً آنکھ کو ایٹرومین کے زیر اثر لائے بغیر سادہ تخریج عمل میں لاتے ہیں، اور اس کے بعد قزحیہ میں جھقور محیطاً ممکن ہو ایک چھوٹا 'کاج نما سوراخ' ('button hole') بنادیتے ہیں۔ اس کا یہ اثر ہوتا ہے کہ مائیہ خزانہ مقدم اور خزانہ مؤخر کے درمیان آزادانہ دوران کر سکتا ہے، اور اس طرح خروج یا بروز (prolapse) کا خطرہ کم ہو جاتا ہے۔ تمام موزوں حالتوں میں یہی علیہ پسندیدہ ہے، اور متحدہ تخریج (combined extraction) کو ان حالتوں کے لئے محفوظ رکھنا چاہئے جو آنکھ کے اندر مرض ہونے کی وجہ سے پیچیدہ ہوں اور جن میں ناجابہ سیال ہو۔

علاج مابعد۔ مریض کو ہدایت کی جاتی ہے کہ چپ چاپ پیٹیٹ کے بل (چت) لیٹا رہے۔ اکثر کوئی مسکن دوا دیدینا مناسب ہوتا ہے۔ چوبیس گھنٹے گزرنے کے بعد مریض عمل ناکرہ آنکھ (unoperated eye) کی جانب کروٹ لے سکتا ہے۔ پہلے دن

اُس کی غذا سہیل ہونی چاہئے۔ تین چار دن تک مریض کو مصنوعی طور پر (دوا وغیرہ دیکر) پاخانہ لانے کی ضرورت نہیں۔ اگر اس سے پہلے پاخانہ کی حاجت ہو تو اسے تاکید کر دینا چاہئے کہ زور نہ لگائے۔ زخم کا معائنہ چوبیس گھنٹے کے بعد کیا جائے (یا اگر مریض آرام سے ہے تو اڑتالیس گھنٹے کے بعد) اور اس سے پہلے تکیہ (dressing) (پٹی بدلنے) میں انتہائی آہستگی سے کام لینا خاص طور پر ضروری ہے۔ روزانہ ایٹرومین ٹپکانا چاہئے۔ چوتھے یا پانچویں دن عمل ناکردہ آنکھ کو کھلا چھوڑ سکتے ہیں۔ ایک ہفتہ گزرنے کے بعد مریض ایک دو گھنٹے کے لئے اپنے بستر پر اٹھ کر بیٹھ سکتا ہے ایک دو دن اور گزرنے کے بعد وہ دن کا زیادہ تر حصہ آرام کر سی پر بیٹھ کر گزار سکتا ہے۔ دس دن گزرنے کے بعد دھیلی عینک لگانے کے سوائے اور کسی چیز کی ضرورت نہیں۔ مابعد علیہ مضاعفات (علیہ کے بعد کی پیچیدگیاں)۔ اگر قزحیہ برآری (iridectomy) عمل میں لائی گئی ہے تو ممکن ہے چند گھنٹوں کے اندر قزحیہ کا ایک ستون زخم کے اندر خروج و بروز (پروپس) کر آئے۔ اگر اُس کا بروز کامل طور پر نہوا ہو تو زخم کے اندر رملوق (ایسیچولا) داخل کر کے اُس کی اصلی جگہ پر واپس کر دینا چاہئے۔ قزحیہ کا کوئی حصہ جو چند گھنٹوں تک آنکھ کے باہر رہا ہو، اُسے کاٹ کر نکال دینا چاہئے اور جُند مور (stump) یعنی باقی ماندہ حصے کو رملوق کے ذریعہ اُس کی جگہ پر واپس کر دینا چاہئے۔ سادہ تخریج میں قزحیہ کے معتد بہ بروز کی اطلاع عموماً شدید درد کی وجہ سے ہوتی ہے۔ اس کا تدارک جس قدر جلد ممکن ہو کرنا چاہئے۔ اس حالت میں جو کچھ کرنا ہے

ممکن ہے کہ وہ مقامی تخدیر (local anaesthesia) کے تحت عمل میں لایا جاسکے، ورنہ ایک عمومی مخدر (general anaesthetic) کی ضرورت لاحق ہو سکتی ہے۔ قزحیہ کے کسی ایسے حصے کو جو کامل طور پر بروز کر آیا ہو، واپس کرنے کی کوشش عموماً نامناسب ہے۔ کیونکہ ممکن ہے کہ وہ عقیقہ (sterile) نہ ہو۔ مزید برآں کروروز ہونے کا امکان بھی اغلب ہے۔ اگر بروز نامکمل ہے تو ممکن ہے کہ ایک جانب سے زخم کے اندر بلوق (اسپیچولا) ڈالکر شاید اسے سلجھایا اور برابریا جاسکے۔ خزائنه مقدم کے اندر جریان خون (نزف) اُن نئے عروق شعریہ سے ہوتا ہے جو زخم پر سے عبور کر کے اُسے پاٹ رہے ہیں۔ اُس کے وقوع کا امکان اُس وقت زیادہ ہوتا ہے جبکہ ملتحی دامن (conjunctival flap) غیر معمولی طور پر چوڑا بنایا گیا ہو۔ وقوع نزف کا وقت علیہ کے بعد تقریباً ٹھیک ۲۰ گھنٹے کے اندر اندر ہے۔ لہذا یہ خاص طور پر اہم اور ضروری ہے کہ پہلے چھ دفنوں تک مریض کو نہایت سکون کے ساتھ رکھا جائے۔ ممکن ہے کہ جریان خون (نزف) سے خزائنه مقدم بالکل بھر جائے۔ ایسی صورت میں مریض کو پرسکون اور خاموش رکھنے کے سوائے اور کچھ نہیں کرنا چاہئے۔ ممکن ہے کہ یہ خون پورا جذب ہو جائے یا اُس کا وہ حصہ جو پتلی کے رقبہ میں ہے جزئ تعصیہ (organized) ہو کر غشائے غلافی (capsular membrane) کی دبازت میں اور زیادتی پیدا کر دے۔

شاذ حالات میں ممکن ہے کہ ضربہ (چوٹ لگنے) کی وجہ سے التهاب قزحیہ (iritis) پیدا ہو جائے۔ عديم العفونہ جراحی کے

زمانہ سے پہلے زخم کا تقيح (suppuration) اور التهاب کُلِّ العین (panophthalmitis) اکثر ہو جایا کرتے تھے، لیکن اب یہ چیز نہایت شاذ ہیں۔ التهاب قزحیہ و جسم ہدیی مع م - ق (iridocyclitis with k. p.) اور خرمض کی ایک پیچیدگی ہے، جو ذاتی شتم (auto-intoxication) سے پیدا ہو جاتی ہے، اور اس کی روک تھام پر ہمیں ہمیشہ قدرت حاصل نہیں۔

متعاقب نزول (after-cataract) - یہ وہ حالت ہے جس میں موتیا نکالنے کے بعد آنکھ کے مندرج ہو جانے پر، ایک عرصہ اور ماسکی تنور (focal illumination) کے ذریعہ امتحان کرنے پر، حدقی رقبہ میں ایک جھٹلی نظر آتی ہے۔ یہ مؤخر غلاف، شاید مقدم غلاف کے ریزوں، اور بعض حالتوں میں منجمد خون کے متعصبات باقیات (organized remains) یا عسلی ماتے پر (جو مؤخر غلاف کے اور مقدم غلاف کے ریزوں کے درمیان ملفوف ہوتا ہے) مشتمل ہوتی ہے۔ ممکن ہے کہ التهاب قزحیہ (آیرائٹس) کی وجہ سے بند بھی موجود ہوں۔ بعض اوقات غلاف بالکل شفاف اور ہموار ہوتا ہے اور بصارت میں حائل نہیں ہوتا۔ لیکن اگر وہ سمٹا ہوا اور شکندار ہے تو باوجود شفاف ہونے کے بصارت میں مداخلت کر سکتا ہے۔ ممکن ہے وہ اس قدر کثیف (ٹھوس) ہو کہ بصارت میں بہت زیادہ حائل ہو جائے۔ تخریج کے بعد چند ہفتوں کے اندر یہ جھٹلی آسانی کے ساتھ کاٹی جاسکتی ہے۔ امتداد زمانہ

کے ساتھ اس میں زیادہ سخت اور زیادہ کثیف ہو جانے کا رجحان ہوتا ہے، چنانچہ ایک جھلی جو ابتداً بصارت میں مشکل کوئی کمی پیدا کرتی ہے بعد میں معتد بہ کمی پیدا کر سکتی ہے۔ عموماً عمل تابیر (discission) جو معقول احتیاطوں کے ساتھ کیا جائے، خطرہ سے عملاً خالی ہوتا ہے۔ لہذا اچھا طریقہ یہی ہے کہ ہر مریض میں، جیسے ہی کہ اس کی آنکھ سکون کی حالت میں آجائے (یعنی عمل کے بعد شاید دو یا تین ہفتے گزرنے پر)، سوئی کا عمل (تابیر) کیا جائے۔ آنکھ کو کوکین کے زیر اثر لاکر اور تیار کر کے پتیلی کو ایٹروپن کے ذریعہ چوڑا کر لیا جاتا ہے اور کشاف (speculum) لگا دیا جاتا ہے۔ جراح مریض کے سر کے پیچھے کھڑا ہو کر تیشیتی کلابیب (fixation forceps) کے ذریعہ آنکھ کے ڈھیلے کو ماسشیہ قرنیہ سے قدرے نیچے گرفت میں لیتا ہے۔ قرنیہ کے محیط سے پیچھے (اور اصلی کشاف سے نیچے) ایک نہایت تیز چوٹا زنگر کا چاقو صلبیہ (sclerotic) میں سے اندر داخل کیا جاتا ہے۔ چاقو کی تیز دھار کو اوپر کی طرف رکھ کر اس کی نوک کو جھلی کے اندر بھونک دیا جاتا ہے۔ اب آہستگی کے ساتھ منشاری حرکات (sawing movements) عمل میں لا کر جھلی کو پیچھے سے آگے کی طرف (تاکہ زجاجیہ کو کوئی مضرت نہ پہنچے یا ئے) کاٹ دینا چاہئے مگر اس کا پورا خیال رکھا جائے کہ جھلی پر کوئی تناؤ یا کھینچاؤ نہ پڑے اور وہ پھٹنے نہ پائے۔

دروں غلافی تخریج (intra-capsular extraction) یعنی موتیا کو ملفوف حالت میں مع اس کے غلاف کے نکالنا۔ ابتداً اس طریقہ کا بڑا حامی سمیتھ (Smith) تھا، جس نے اسے ہندوستان



میں کثیر التعداد مریضیوں پر کامیابی کے ساتھ انجام دیا۔ یہ ایک متحد تخریج (combined extraction) ہے، جس میں غلاف کافنی (capsulotomy) کو حذف کر دیا جاتا ہے۔ یہ تھکے کا طریقہ در عمل یہ تھا کہ وہ قرحیہ برآری (iridectomy) کے بعد عدسہ کو منتقل (dislocated) کر کے مع اُس کے غلاف کے (یعنی ملفوف حالت میں) نکال دیتا۔ عدسہ کو نکالنے کے لئے ایک تولی تحطاف (squint hook) سے قرنیہ پر زور سے دباؤ ڈالا جاتا اور عدسہ کے تحتانی قطب (lower pole) کو سب سے اوپر لاکر عدسہ کو باہر نکال دیا جاتا۔ زجاجیہ کے نکل آنے کے خطرہ نے اس عملیہ کو برطانیہ میں



شکل ۲۱۵۔ زیگلر کا چاقو (Ziegler's knife)

مقبول نہیں ہونے دیا، اگرچہ اس میں عدسے کا مع اُس کے سالم غلاف کے خارج ہو جانا اور متعاقب نزول کے امکان کا سد باب ہونا یہ بڑے فائدہ کی بات ہے، بالخصوص اُس وقت جبکہ مریض دور دراز فاصلہ سے آتے ہوں اور دوبارہ عملیہ کے لئے اُن کا پھر آنا آسان نہ ہو۔ لیکن اب اس عملیہ کے تفصیلی اسلوب کار میں عام طور پر یہ ترمیم کر دی جاتی ہے کہ عدسہ کے خارج کرنے میں دباؤ کے ساتھ بڑھتی شل کر دیا جاتا ہے، اور اس ترکیب سے نقصان زجاجیہ کے خطرہ کو بہت کچھ کم کر دیا گیا ہے۔

263

چنانچہ اس (ترمیم شدہ) عملیہ کے چند حامی اس ملک (انگلستان) میں اور کچھ غیر ملکوں میں بھی پیدا ہو گئے ہیں۔ مگر طفولی اور سسری نزلوں (juvenile and traumatic cataracts) میں یہ عملیہ ممنوع ہے، نیز اسوقت جبکہ مؤخر التصاق است (posterior synechiae) یا دوسری پیمیدگیاں موجود ہوں۔

غلا فی کلا بیب کے ذریعہ، خلع کے بعد، دروں غلا فی استخراج

(intracapsular extraction after subluxation)

with capsule forceps)۔ اس میں آئینک، سنکلیر وغیرہ کے اختیار کردہ طریقہ کے مطابق جبر (traction) عمل میں لا کر عدسہ کو جزئی طور پر منخل کر دیا جاتا ہے۔ پتلی کو آئروپین سے خوب پھیلا کر قرنیہ میں شگاف دینے کے بعد مخصوص قسم کے غلا فی کلا بیب (capsule forceps) کی مدد سے غلاف عدسہ کو استخوانی قطب کے قریب سے مضبوط پکڑ کر عدسہ کو آہستہ آہستہ ایک طرف سے دوسری طرف جھولتی ہوئی حرکت دیجاتی ہے، تاکہ رباط معلق (suspensory ligament) پھٹ جائے۔ پھر قرنیہ کے زیرین حصے پر پیچھے زور لگاتے ہوئے دباؤ ڈالا جاتا ہے اور ساتھ ہی غلاف پر جبر قائم رکھا جاتا ہے، یہاں تک کہ عدسہ قلابازی کھا کر شگاف میں نمودار ہو جاتا ہے، اس طرح پر کہ اس کا استخوانی قطب سب سے اوپر ہوتا ہے۔ پھر رباط معلق کے بالائی حصے کو جڈا کر دیا جاتا ہے۔ اس عملیہ سے پہلے اکثر عصب وجہی (facial nerve) کو مسدود کر نیکی لئے

لے lens is rocked gently from side to side

نوکیں کی پچکاری دیکر عضلہ عاصره (orbicularis) کو مشلول کر لیا جاتا ہے۔ علیہ کے انقطاع پر آئروین لینکس دینے کے بعد اوپر کے پوٹے کو ایک ٹانگے کے ذریعہ نیچے کی طرف کرہ چشم پر کھینچ لیا جاتا ہے اور ازان بعد ٹانگے کے سرے کو پلستر (لصقہ) کے ایک ٹکڑے سے گال پر چپکا دیا جاتا ہے۔ عدسہ کو اس کے غلاف میں ملفوف حالت ہی میں، دباؤ لگائے بغیر کھینچ لینے کے لئے دوسرے علیات بھی ایجاد کئے گئے ہیں۔ ان میں سب سے زیادہ مشہور علیہ باراکر (Barraquer's operation) ہے جس میں امتصاص (suction) کے ذریعہ ایک خاص آلہ کو عدسی غلاف سے ساتھ پیوستہ کر دیا جاتا ہے۔ یہ امتصاص ایک برقی موٹر کے ذریعہ حاصل کیا جاتا ہے۔ اس علیہ کو امتصاص عدسہ (phakoerisis) اور آلہ کو مصاص عدسہ (erisophake) کہتے ہیں۔ تازہ ترین طریقہ لکاری (Lacarrere) کا ہے، جو ڈایا تھرمی (برقی حرارت رسانی) کے ذریعہ عدسہ کو پگھلا کر دو چھوٹے تاروں سے متحد (fuse) کر دیتا ہے، یہ تار ایک مناسب محجوز (insulated) دستہ سے پیوستہ ہوتے ہیں، پھر عدسہ کو آنکھ کے اندر سے کھینچ کر نکال لیا جاتا ہے۔

مجری تفریح (curette evacuation) نرم اور ضربی نزولوں کو خارج کرنے کے لئے بیس اور چالیس سال کے درمیان عمر رکھنے والے مریضوں میں عمل میں لائی جاتی ہے۔ بچوں میں اس کی شناذ ہی ضرورت پڑتی ہے، کیونکہ نرم عدسے مائیہ میں بالکل حل ہو کر خارج ہو جاتے ہیں۔ مطلوبہ آلات: میکشاف (speculum)، تثبیتی کلابیب (fixation forceps)، چوڑی سوئی (شکل ۲۱۷)۔

مجرف (curette) (شکل ۲۱۶) اور نقلی لوق (silver spatula) (شکل ۲۰۸)۔ سنجہ نہایت چھوٹے بچوں کی حالت کے، مقامی تخدیر (local anaesthesia) کافی ہے۔ صدغی جانب پر قرنیہ کے محیط کے قریب چوڑی سوئی قرنیہ میں سے داخل کر کے اندر گھونپ دی جاتی ہے اور اُس سے عدسہ کے اگلے غلاف میں ایک بڑا شق بنا دیا جاتا ہے۔ اس آلہ کو واپس کھینچنے میں شکاف کو بڑا کر کے تقریباً ۵ ملی میٹر چڑا بنا دیا جاتا ہے۔ پھر زخم کے پچھلے لب کو کسی قدر پیچھے دباتے ہوئے، مجرف کے سرے کو



شکل ۲۱۶۔ مجرف (curette)



شکل ۲۱۷۔ چوڑی سوئی (broad needle)

زخم کے ذرا ہی اندر داخل کر دیا جاتا ہے۔ مجرف کے میزاب (مالی) میں نرم عدسی مادہ بہہ کر باہر نکل آتا ہے۔ اگر عدسی مادہ باہر نہ آئے اور اسکی معتدبہ مقدار باقی رہ جائے تو آنکھ کو دو تین منٹ کے لئے بند کر دینا چاہئے تاکہ تھوڑا مائیکہ بن جائے اور پھر اُسے نکالنے کی کوشش کرنا چاہئے۔ عدسی مادہ کو میکافی طور پر خارج کرنے کی کوشش میں مجرف کو زخم کے اندر دوڑتک نہیں داخل کرنا چاہئے۔ اگر عدسی مادہ کا کچھ حصہ باہر نہ نکلے تو اُسے جذب ہونے کے لئے بدستور چھوڑ دینا یا ایک آبیہار (irrigator)

سکھ ذریعہ دھو کر خارج کر دینا چاہیے۔

## پیدائشی مکمل اور طفولی مکمل نزول

(congenital complete and juvenile

complete cataract)

نزول الماد کی قسمیں بہت کم واقع ہوتی ہیں۔ ان میں حد سے  
بیمیاں طور پر پیدا یا نیلگوں پیدا ہوتا ہے، یا ممکن ہے کہ اس میں مٹی جیسی  
چٹک دکھ پائی جائے۔ یہ موتیا ہمیشہ نرم ہوتا ہے۔ بعض اوقات یہ  
ستیاں اور دودھ جیا ہوتا ہے۔ موتیا کی یہ قسمیں ایسی آنکھوں میں ہو سکتی  
ہیں جو دیگر لحاظ سے بالکل تندرست ہیں۔ یا یہ قسمیں مضاعف نزول  
(complicated cataract) یعنی پیچیدگی کے طور پر واقع ہو سکتی ہیں  
اور اس صورت میں شبکیہ، مشیمیہ یا عصب بصری میں تغیرات پائے جاتے  
ہیں۔ ایک آنکھ یا دونوں آنکھیں ماؤف ہو سکتی ہیں۔ پیدائشی مکمل نزول  
(congenital complete cataract) اختلال نمونگی وجہ سے،  
یا کسی دروں رحمی عینی التهاب کے باعث ہوتا ہے۔ بچوں کا (طفولی)  
مکمل نزول (juvenile complete cataract) (heredity) توڑا  
کی وجہ سے ہو سکتا ہے، یا ممکن ہے کہ وہ کسی نامعلوم سبب سے پیدا ہو جائے۔  
بعض حالتوں میں تشیخ کی سرگزشت پائی جاتی ہے۔

علاج علیہ تابر (discission) یعنی سوئی کے ذریعہ عمل  
(needling) ہے۔ اسے جس قدر جلد ممکن ہو عمل میں لانا چاہئے، تاکہ  
فعل بصارت کے عدم استعمال کی وجہ سے غلطش یا کلیل نظری

265 (amblyopia) پیدا نہ ہونے پائے۔ عموماً سوئی کے عمل کو متعدد بار کرنا چاہئے۔ بعض اوقات عدسہ کے ایسے باقیات رہ جاتے ہیں جو جذب نہیں ہوتے، اور انہیں بعد میں بذریعہ استخراج (extraction) خارج کرنا پڑتا ہے۔ نیم سیال نزولوں کو خطی استخراج (linear extraction) کے ذریعہ خارج کیا جاتا ہے۔

## تابیر عدسہ (سوئی کا عمل)

(discission of the lens) (needling)

داعیات (indications) - منطقی (zonular)



شکل ۲۱۸ - نیپ کی چاقونا سوئی (Knapp's knife-needle)

پیدائشی مکمل اور طفولی مکمل نزولوں (نرم نزولوں) میں پندرھویں سال سے پہلے۔  
عکلیہ - چھوٹے بچوں میں ایگے می محدد (general anæsthetic)  
کی ضرورت ہوتی ہے مگر دوسروں میں مقامی تخدیر (local anæsthesia)  
کافی ہے پستلی کو چوڑا کر لینا چاہئے۔ برکشاف (speculum) لگا کر کرہ چشم کو  
مقتبہ بنی کلاسیب (fixation forceps) کے ذریعہ تھامے رکھنا چاہئے۔  
ایک چاقونا سوئی (knife-needle) (شکل ۲۱۸) کو قرنیہ کے حاشیہ  
کے قریب صلبیہ (sclerotic) میں سے بھونک کر عدسہ کے خلاف میں  
چھو دیا جاتا ہے اور اس میں دو تقاطعی شکاف لگائے جاتے ہیں، جن

میں سے ہر ایک کا طول ۳ ملی میٹر ہوتا ہے۔ یہ شگاف سطحی ہونے چاہئیں، بالخصوص اس وقت جبکہ یہ پہلا عملیہ ہو، تاکہ عدسہ کا توڑم (پھولنا) بہت سریع نہ ہو۔ سوئی کو گھما کر (تدویری حرکت کے ذریعہ) عدسی جرم کو توڑ دیا جائے۔ متوڑم عدسی جرم کا کچھ حصہ جذب ہو جائے (یعنی کئی ہفتوں کے بعد ہی عملیہ کر کیا جاسکتا ہے۔ دوسرے عملیہ میں عمل تاہر زیادہ گہرا اور زیادہ بے باکانہ ہونا چاہئے۔ ایسے متعدد عملیوں میں سب سے آخر کے عملیہ میں عدسے کے کچھلے خلاف کا شگاف بھی شامل ہونا چاہئے۔

علاج مابعد۔ عموماً عملیہ کے بعد ردّ عمل بہت کم ہوتا ہے۔ ایڈیوین کے ذریعہ پتلی کو پھیلا ہوا رکھنا چاہئے۔ عدسی جرم پھول کر خلاف کے فتقہ (سوراخ) میں سے باہر نکل آتا ہے اور اُس کے ریزہ خزانہ مقدم میں گرتے اور وہاں سے جذب ہو جاتے ہیں۔ عموماً تین عملیوں کی ضرورت ہوتی ہے۔ علاج کی مجموعی مدت کئی مہینے ہے۔

مضامعات (پہچیدگیاں)۔ ممکن ہے کہ عدسہ کے سریع اور کسج توڑم (پھولنے) سے آنکھ کا تناؤ یکایک بہت بڑھ جائے، اور اس کی وجہ سے خطی استخراج (linear extraction) کے ذریعہ بلا تاخیر عدسہ کو خارج کرنے کی ضرورت لاحق ہو بعض اوقات بے باکانہ تاہر اس غرض سے عمدّ عمل میں لائی جاتی ہے کہ تاہر کے چند روز بعد ہی ایسے جیسے ہی کہ توڑم نمایاں ہو، عدسہ کو نکال دیا جائے۔ عمل تاہر کے بعد التهاب قرحیہ (iritis)، گلجے التهاب قرحیہ و جسم ہلبی (iridocyclitis)، اور نہایت شاذاً مالو میں آنکھ کا بالکل ضائع ہو جانا ممکن ہے۔

## ضربی نزول الماء

(traumatic cataract)

موتیا کی یہ قسم غلاف عدسہ کو چھیدنے والے (ناقب) زخم کا نتیجہ ہوتی ہے۔ ایسا موتیا کبھی کبھی کرہ چشم کی کوٹنگی (contusion) کے بعد بلا انشقاب (سوراخ) کے بھی واقع ہو جاتا ہے (ارتجاجی نزول concussion) cataract: اگرچہ اغلب سہ کہ ایسی حالتوں میں غلاف کا انشقاق ہو جاتا ہے۔ پوٹ لگنے کے چند ہی گھنٹوں کے اندر رطوبت مائیہ جذب ہونے کی وجہ سے 'عدسہ مقام زخم پر کثرت ہو کر پھول جاتا ہے۔ غیر شفاف (کدر) اور پھولا ہوا عدسی مادہ غلاف کے زخم میں سے باہر ابھرتا ہے اور اکثر خزانہ مقدم کے اندر گر جاتا ہے یہ تو زرم (پھولنا) اور کثرت جاری رہتا ہے یہاں تک کہ چند روز کے بعد پورا عدسہ غیر شفاف ہو جاتا ہے۔ پھر عدسی مادہ جذب ہو جاتا ہے۔ نوعروں میں موافق حالات میں یہ عمل جاری رہتا ہے، یہاں تک کہ مرضی حالت میں خود بخود شفا ہو کر پتلی صاف اور سیاہ ہو جاتی ہے لیکن زیادہ اکثر یہ ہوتا ہے کہ عدسہ کا کچھ حصہ غلاف کے اندر غیر شفاف رہ جاتا ہے اور اس کے لئے مابعد عمل کی ضرورت لاحق ہوتی ہے۔ کبھی کبھی عدسہ کا ٹکڑا چوٹ کھائے ہوئے (مجرور) حقے تک ہی محدود رہتا ہے، جس کی وجہ غالباً یہ ہوتی ہے کہ غلاف کا چھوٹا سوراخ بند ہو جاتا ہے۔ ممکن ہے متذکرہ بالا مہر مرض زیادہ ناموافق ہو اور آنکھ کے دوسرے حقوں میں التهاب پیدا ہو جائے، یعنی التهاب قبیحہ (آیرائٹس) یا التهاب قزحیہ وجسم ہلی (iridocyclitis) یا سرایت واقع ہو جانے کی



صورت میں التهابِ نکلِ العین (panophthalmitis) - عدسہ کے توڑم سے التهابِ قرحیہ یا گلاکوما (زرق الماء) بھی ہو سکتا ہے۔  
 علاج - چوٹ لگنے کے بعد مریض کے لئے فوراً قطعی آرام و سکون ضروری ہے، اور برفانی رفا دے (iced compresses)، اور ٹیڑھ میں استعمال کرنا چاہئے۔ اگر عدسہ کے سرطیع توڑم سے التهاب پیدا ہو جائے یا تناؤ میں بہت زیادتی ہو تو عملِ تھریج کے ذریعہ عدسہ کو نکال دینا چاہئے۔ لیکن اگر ایسی پیچیدگیاں نہ پیدا ہوں تو زیادہ قرین مصلحت یہ ہے کہ انجذا واقع ہونے کا موقع دیں اور جراحیِ مداحلت کو اس وقت تک ملتوی رکھیں جبکہ کوئی خراش یا التهاب باقی نہ رہے، اور مرضی حالت میں خود بخود صلاح ہونا موقوف ہو جائے۔

## ساکن نزولات

267

(stationary cataracts)

مُتَقَدِّم قَطَبِی (anterior polar) یا ہرمی نزول الماء (pyramidal cataract) - یہ عدسی عمتت ایک چھوٹے، گول، سپید کتدر کی صورت میں ہوتی ہے، جو اکثر ہرمی شکل کا ہوتا ہے اور عدسہ کے اگلے قطب پر غلاف کے نیچے واقع ہوتا ہے (شکل ۲۱۹)۔ یہ نزول پیدائشی یا اکتسابی ہو سکتا ہے۔ اکتسابی قسم لمبائل طفلی میں قرحہ قرنیہ (ulcer of the cornea) سے پیدا ہوتی ہے۔ ایسا قرحہ انشتاب (سوراخ) کر کے عدسہ اور قرنیہ کے درمیان تماس اور دباؤ پیدا ہونے کا موقع دیتا ہے، جس سے غلافِ مُتَقَدِّم میں خراش پیدا ہو کر زیر غلافی حرکت کا

تکثیر (proliferation) ہو جاتا ہے۔ بعد میں خزانہ مقدم پھر بحال ہو جاتا ہے۔ بعض اوقات ایسے نزول کے ساتھ عتمیت قرنیہ (corneal opacity) بھی ہوتی ہے۔ عموماً اس قسم کا نزول بصارت میں اس قدر مزاحمت نہیں کرتا کہ جس کے لئے علاج کی ضرورت ہو۔

مؤخر قطبی نزول الماء (posterior polar cataract) -  
یہ نزول بھی پیدائشی (غلافی: capsular) یا اکتسابی (قشری: cortical) ہو سکتا ہے۔

پیدائشی قسم (congenital form) ایک غلافی عتمیت



الف

ب

ج

شکل ۲۱۹ - مقدم قطبی نزول الماء

(anterior polar cataract)

الف - تنویر مؤرب سے دیکھنے پر -  
ب - عدسہ کی تراش - ج چشم بین سے دیکھنے پر -

ہے، جو ایک چھوٹے گول سپید جامہ پر مشتمل ہوتی ہے، جس کا محل وقوع پچھلا قطب ہوتا ہے۔ چشم بین سے دیکھنے پر یہ سرخ قعری معکوسہ (fundus-reflex) پر

ایک سیاہ صفر کی طرح نظر آتی ہے۔ یہ شریانِ حاجی (hyaloid artery)

کا وہ باقی ماندہ حصہ ہے جو عدسہ کے پچھلے غلاف کے ساتھ اس کی پیوستگی کے نقطہ کو ظاہر کرتا ہے اس سے بصارت میں اس قدر خفیف مزاحمت ہوتی ہے کہ جس کے لئے کسی علاج کی ضرورت نہیں ہوتی۔

اکتسابی قسم (acquired form) - یہ ایک نسبتاً بڑی جسامت کی بھوری سی تارہ نما عتمیت ہے، جو عدسہ کے پچھلے قطب پر اس کی

قشری تہ میں پیدا ہو جاتی ہے (شکل ۲۲۰)۔ یہ ایک قسم کا ثانوی نزول ہے جو شدید درجہ کے قصر البصر (myopia)، التهابیت (choroiditis)، مرض زجاجیہ، اور لوئی التهابیت (retinitis pigmentosa) کے تعلق میں پیدا ہو جاتا ہے۔ یہ برسوں ساکن (ٹھہرا ہوا) رہتا ہے، لیکن بالآخر مکمل ہو جانے کا امکان رکھتا ہے۔ اس عارضہ میں بصارت میں معتد بہ کمی ہو جاتی ہے، جس کا سبب نہ صرف نزول ہوتا ہے، بلکہ گہری ساختوں کا ہمزماں مرض بھی۔ اس میں علاج کی کوئی گنجائش نہیں (لا علاج مرض ہے)۔  
 قشری یا منطقی نزول المساء (lamellar or zonular cataract)

268

cataract)۔ جزئی اور ساکن نزول کی یہ قسم یا تو پیدائشی ہوتی ہو یا اول لفظی میں پیدا ہو جاتی ہے، اور عموماً دونوں آنکھوں کو موقوف کرتی ہے۔ بچوں میں نزول کی یہ قسم سب سے زیادہ عام طور پر دیکھنے میں آتی ہے۔ بعض اوقات یہ نزول موروثی ہوتا ہے، اور اکثر اس کے ساتھ تشنج (convulsions) کی سرگزشت پائی جاتی ہے، یا کساحتہ (rickets) کے تغیرات موجود ہوتے



الف ب ج  
 شکل ۲۲۰۔ مؤخر قطبی نزول المساء

کی اکتسابی قسم (acquired form of posterior polar cataract)

الف - تصویر مؤرب سے دیکھنے پر۔  
 ب - عدسہ کی تراش - ج - چشم بین سے دیکھنے پر۔

ہیں، بالخصوص دانٹوں اور ہڈیوں میں دراصل یہ شفاف فوات کے گرد کی تہ کی ایک رمادی (خاکستری) اور قمر نما عمقیت ہے، جس کے باہر کی طرف صاف قشر ہوتا ہے (شکل ۲۲۱) جب

پتلی پھیلی ہوئی ہو تو تنویر موڑ ب (oblique illumination) کے ذریعہ امتحان کرنے پر ایک خاکستری نائل رنگ کا قرص نظر آتا ہے جو صاف مدہی باقے سے گھرا ہوا ہوتا ہے۔ عتمیت کے حاشیہ سے اکثر چھوٹی چھوٹی دھاریاں نکلا کر گرد گرد کے شفاف قشرے میں جاتی ہوئی نظر آتی ہیں۔ یہ نزول قرص کے حاشیہ پر سب سے زیادہ کثیف ہوتا ہے۔ یہ خصوصیت اس سے نوائی نزول (nuclear cataract) سے میٹر کرتی ہے چشم بین کو فاصلہ پر رکھ کر استعمال کرنے سے یہ نزول ایک سیاہ قرص پیش کرتا ہے جو سرخ قمری معکوس کے ایک منطقہ سے گھرا ہوا ہوتا ہے۔ یہ قرص محیط کی نسبت مرکز میں



ج ب ا

شکل ۲۲۱۔ منطقی نزول الماء

(Zonular Cataract)

الف۔ تنویر موڑ ب سے دیکھنے پر۔  
ب۔ مدہی کی تراش۔ ج۔ چشم بین سے دیکھنے پر۔

کسی قدر ہلکے رنگ کا ہوتا ہے اور آخرالذکر مقام میں کثیف در روشنی گزرنے دیتا ہے ممکن ہے کہ کو ریتی نزول ساکن (ٹھہری ہوئی) حالت میں رہے یا عتمیت بڑھتی جائے۔ وہ بصارت میں مزاحمت کرتا ہے۔ اس کی مقدار عتمیت کی وسعت اور کثافت کے لحاظ سے خفیف یا معتد ہوتی ہے۔

علاج۔ جب بصارت میں معتد

مزاحمت پائی جائے تو ہم اسکی اصلاح بذریعہ قرحیہ برآ (iridectomy) نوعروں میں بذریعہ تابیر (discission) یا زیادہ عمر کے اشخاص میں بذریعہ تخریج (extraction) کر سکتے ہیں۔ قرحیہ برآ (چھوٹا شتقاق نیچے اور اندر کی طرف) اسوقت داعیہ علاج ہے جبکہ ایک موصوحہ مدہی دوا

(mydriatic) کے استعمال کے بعد بصارت میں نمایاں اصلاح پائی جائے۔ اس علاج کے فوائد یہ ہیں کہ مریض کو طاقوتور متحدہ عدسوں کی ضرورت نہیں ہوتی، اور اکثر اس کی دوچشمی بصارت (binocular vision) قائم رہتی ہے۔ اس کے نقصانات یہ ہیں کہ عمل کے بعد پتلی لمبی ہو جاتی ہے جس کی وجہ سے کسیدہ چکا چونہ ہونے لگتی ہے۔ تاہم یا تنجریج کے ذریعہ عدسہ کا اخراج ان مریضوں میں داعیہ علاج ہے جن میں پتلی کو پھیلا کر بعد بصارت میں اصلاح بہت کم ہو یا بالکل نہ ہو، اور جب موتیا کے ترقی پذیر ہونے کے علامات پائے جائیں۔

ساکن، جزئی نزول المار (stationary, partial cataract) کے مختلف غیر معمولی اقسام پائے جاتے ہیں۔ ان میں مندرجہ ذیل شامل ہیں: (۱) مرکزی نزول (central cataract)، جو عدسہ کے مرکز میں ایک چھوٹی سپید عتیت ہے۔ (۲) دُوک نما نزول (fusiform cataract)، ایک نکلے نما عتیت ہے جو اگلے قطب سے پچھلے قطب تک پھیلتی ہے۔ (۳) مُنقط نزول (punctate cataract) متعدد نہایت چھوٹے سپید (گاہے نیلگوں) نقطوں پر مشتمل ہوتا ہے، جو عدسہ میں مختلف طور پر پھیلے ہوئے ہوتے ہیں، اور (۴) قرص نما نزول (discoïd cataract) ایک مجہول الحدود قرص جس کا محل وقوع نوات اور پچھلے قطب کے درمیان ہوتا ہے۔ یہ عتتا (opacities) عموماً پیدائشی ہوتے ہیں، بصارت میں بہت کم مزاحمت پیدا کرتے ہیں، مگر اکثر دوسرے عینی نقائص کے ساتھ ساتھ ہوتے ہیں۔

## پیمیدہ یا ثانوی نزول است

(complicated or secondary cataracts)

یہ آنکھ کے دوسرے امراض کے ساتھ ساتھ یا ان کے بعد ہوتے ہیں۔ نہایت کثیر الوقوع یعنی عوارض جو بالآخر نزول پیدا کر دیتے ہیں، حسب ذیل ہیں: التهاب قزحیہ و جسم بینی (iridocyclitis) التهاب شبکیہ (choroiditis)، قرعہ قرنہ کی شدید افسیں، گلاکوما، لونی التهاب شبکیہ (retinitis pigmentosa) اور انفصال شبکیہ (detachment of retina) ایسے نزول اکثر اوقات عدرہ کے پچھلے قطب میں شروع ہوتے ہیں، اکثر متمیز خصائص رکھتے ہیں، اور ان میں انحطاط پذیر ہونے کا رجحان ہوتا ہے۔ جب علیہ کا سوال درپیش ہو تو اس واقعہ کو مستم کر لینا اہم اور ضروری ہے کہ نزول پیمیدہ قسم کا ہے۔ پیمیدہ نزول کا علاج عموماً نہایت غیر قشقی بخش ہوتا ہے اور اس کا اندازہ (prognosis) غیر پیمیدہ حالتوں کی نسبت عموماً ہمیشہ کم امید افزا ہوتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ پیمیدیگی پیدا کرنے والے یعنی مرض کے سبب سے عملیہ مشکل ہو جاتا ہے اور بصارت پر یا اس انگیز اثر ہوتا ہے۔ بہت سی حالتوں میں تو علیہ کیا ہی نہیں جاسکتا۔

## انحلال عدرہ

(dislocation of the lens)

عدرہ کا خلع جزئی (جُزئی انحلال : subluxation) یا مکمل

(انحلالِ کامل: luxation) 'پیدائشی' (congenital) یا کتبائی (acquired) ہو سکتا ہے۔

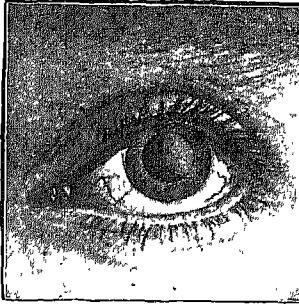
علامات: خللِ بصارت، 'توفیق' (accommodation) میں مداخلت، انعطاف (refraction) میں تغیر، 'یک چشمی' دو نظری (monocular diplopia)، 'اور قزحیہ' (tremulous iris) - خلع کے بُزنی یا مکمل ہونے کے لحاظ سے علامات بھی مختلف ہوتے ہیں۔ اس کے علاوہ پیچیدگیاں اور عواقب (sequelæ) ایسے ہوتے ہیں جو اکثر خطرناک ہوتے ہیں۔

270

جُزئی انحلال (subluxation) اس طرح ممکن ہے کہ عدسہ کی ایک کور ایک طرف سے جھک جائے، یا جانبی غیر وضعیت اور نیچے اندر یا باہر کی طرف واقع ہو جائے۔ ایسی حالتوں میں خزانہ متقدم غیر مساوی گہرائی کا ہو جاتا ہے اور جہاں عدسہ غیر موجود ہوتا ہے وہاں اُس میں زیادتی ہو جاتی ہے۔ عدسہ کی محدب کور عموماً پتلی کے کسی نہ کسی حصے میں نظر آ سکتی ہے (شکل ۲۲۲) اور پتلی کا وہ حصہ جہاں عدسہ موجود نہیں ہے خاص طور پر سیاہ ہوتا ہے۔ بالواسطہ طریقہ چشم بینی (indirect method of ophthalmoscopy) کے ذریعہ قرصِ بصری (optic disc) دوہرا نظر آتا ہے، اُس کی ایک شبہ عدسے میں سے دکھائی دیتی ہے اور دوسری شبیہ نمائی پتلی کے اندر سے آنکھ کو حرکت دینے سے عدسہ اور قزحیہ ارتعاشی حالت میں نظر آتے ہیں (لرززش قزحیہ: iridodonesis)۔ اُس رقبہ میں جو عدسہ کا متناظر ہے (یعنی جہاں پہلے عدسہ کی جگہ تھی) مستندہ قصر البصر (myopia) اور بصر

ما سکیٹ (astigmatism) پائی جاتی ہے، اور رابطہ محسوس  
(suspensory ligament) کے ڈھیلا پڑ جانے کی وجہ سے عدسہ کا  
انحداب (convexity) زیادہ ہو جاتا ہے۔ بے عدسہ قہ (aphakial  
area) میں نمایاں طویل النظری (hypermetropia) بھی ہوتی  
ہے۔ ممکن ہے کہ ایک چشمی دونظری (monocular diplopia) کی  
شکایت بھی ہو، کیونکہ شبکیہ پر دو شبیہیں بنتی ہیں۔

### عدسہ کا انحلا ع کامل



(luxation) آگے کی طرف

مائیہ کے اندر، یا پیچھے کی طرف  
کہنہ زجاجیہ کے اندر ہو سکتا ہے۔

ضربہ کی حالتوں میں جن میں صلبیہ

(sclera) پھٹ گیا ہو، عدسہ

(اپنی جگہ سے ہٹ کر) ملتحمہ

کے نیچے آ سکتا ہے۔

شکل ۲۲۲- انحلا ع عدسہ اوپر اور

باہر کی طرف (dislocation of

the lens upward and

outward)

آگے ہٹا ہوا عدسہ آسانی سے

شناخت ہو جاتا ہے۔ اگر وہ شفاف

ہو تو تغیر مؤرب (oblique

illumination) کے ذریعہ دیکھنے

پر تیل کے ایک بڑے قطرے کی طرح نظر آتا ہے، جس کا حاشیہ خمیدہ اور

سنہری ہوتا ہے۔ خزانہ مقدم کی گہرائی زیادہ ہو جاتی ہے۔

جب عدسہ اپنی جگہ سے ہٹ کر زجاجیہ کے اندر چلا جائے تو ڈوب کے



اُس کے زیر ترین حصے میں چلا جاتا ہے، اور ارتشاح کے ذریعہ قعر چشم (فئدس) سے چپک جاتا ہے یا ادھر ادھر حرکت کرتا رہتا ہے۔ اگر وہ غیر شفاف ہے تو چشم بین سے، اور بعض اوقات خالی آنکھ سے بھی نظر آسکتا ہے۔ خزانہ مقدم گہرا، قرحیہ (آئرس) مرتعش، اور تیلی نہایت سیاہ ہوتی ہے۔ جیسا کہ لاعدیدیت (aphakia) میں ہوتا ہے، آنکھ انتہائی طویل انظری (hypermetropia) کی حالت میں ہوتی ہے، اور اُس کی طاقت توفیق مفقود ہو جاتی ہے

271

پیچیدگیاں اور عواقب (complications and sequelae)

- جُزئی خلع اکثر مکمل خلع بن جاتا ہے۔ جُزئی خلع ہونے کی حالت میں عدسہ عرصہ دراز تک صاف رہ سکتا ہے، مگر کامل طور پر مخلوع (dislocated) عدسے جلد ہی غیر شفاف ہو جاتے ہیں۔ بعض اوقات خلع کے بعد التهابِ شیمیہ (choroiditis) اور التهابِ قرحیہ و مسمِ دہنی (iridocyclitis)، ثانوی گلاکوما، بلکہ رمیڈیٹار کی (sympathetic ophthalmia) بھی ہو جاتا ہے۔ خلع مقدم کی نسبت زجاجیہ کے اندر عدسہ کا بٹ جانا بہتر برداشت کیا جاسکتا ہے۔

محسوسات ایسا رہے۔ انحلال عدسہ پیدائشی یا اکتسابی ہو سکتا ہے۔ عدسہ کا اپنی جگہ سے ہٹنا اُس وقت ممکن ہو سکتا ہے جبکہ رباطِ معلق (سپنڈل) لگا منٹ) میں کوئی نقص موجود ہو، مثلاً اُس کا پھٹ جانا، شکر گھنچ جانا یا ناقص النمو ہونا۔

پیدائشی قسم جُزئی ہوتی ہے، جو عموماً اوپر کی طرف واقع ہوتی ہے، اکثر سالہائے مابعد میں مکمل خلع ہو جاتی ہے، عموماً دو جانبی اور اکثر

موروثی ہوتی ہے۔

الکتسابی اقسام یا تو ضربی (traumatic)، ہوتے ہیں یا خود رو (spontaneous)۔ ضربی خلع عام طور پر کوٹنگی (contusion) کا نتیجہ ہوتا ہے۔ خود رو خلعیات کا سبب مُعد رباط مُعلق کا تغیر ہے جو سیالی زجاجیہ (fluid vitreous)، التهابِ مشیمیہ (کورڈاؤٹس)، اور شدید درجہ کے قصر البصر (مایوپیہ)، انفصالِ شبکیہ، اور بیشِ پختہ نزول میں دیکھا جاتا ہے۔ سببِ مخمرِ کتہ خفیف اور غیر اہم ہو سکتا ہے، مثلاً زور لگانا کی مختلف کوششیں (کا نکھنا، کیلنا وغیرہ)۔

علاج۔ جُزئی خلع میں اگر خراش کے کوئی علامات نہ پیدا ہوں تو علاج یہ ہے کہ مناسب عینک تجویز کر دی جائے۔ یہ عموماً طاقتور محدب عدسوں پر مشتمل ہوتی ہے، تاکہ عظیم العدسہ حصہ کا انعطاف صحیح ہو جائے۔ جب عدسہ اپنی جگہ سے ہٹ کر خزانہ مقدم میں آجائے تو اُس کا ازالہ فوعمروں میں تابیر (discission) کے ذریعہ، اور زیادہ عمر کے مریضوں میں علیہ تخریج کے ذریعہ کر دینا چاہئے۔ پہلے عدسہ میں ایک سوئی چھید لینا چاہئے تاکہ وہ زجاجیہ کے اندر منخل (dislocated) نہ ہونے پائے، اور پھر قرنیہ میں شکاف دینے کے بعد عدسہ کو ایک چھو یا تار کے مخراج (wire scoop) کی مدد سے نکال لیا جائے۔ اگر عدسہ زجاجیہ کے اندر منخل ہو تو اُسے وہاں سے نکالنے کی کوشش تقریباً یقینی طور پر ناکام رہتی ہے۔ لامحدسیت (aphakia) کیلئے طاقتور محدب (convex lenses)

تجویز کئے جاتے ہیں۔ اگر کسی ایسی حالت میں جس میں منقطع عدسہ خارج نہ کیا جاسکے الہتہابی علامات پیدا ہو جائیں تو قزنجیہ (iridectomy) آزمائی جائے۔ اگر ایسی حالتوں میں آنکھ نابینا ہو تو عملیہ انقاف (enucleation) داعیہ علاج ہے۔

# باب ۱۹

## امراض شبکیہ

(DISEASES OF THE RETINA)

تشریح شبکیہ ایک تیلی اور نازک جھلی ہے جو منجملہ دیگر حصوں کے عصبِ بصری (optic nerve) کے پھیلاؤ پر مشتمل ہے۔ وہ داخلہ زجاجیہ کی مایلینی غشاء (hyaloid membrane) اور خارجہ مشیمیہ (choroid) کے درمیان واقع ہے۔ شبکیہ آگے کی طرف جسمِ ہربی (ciliary body) تک پھیلتا ہے، جہاں اُس کے اختتام کو حاشیہ مُستَقَن (ora serrata) کا نام دیا گیا ہے۔ اب عصبی الیاف سے بُن بنا ہوا کر، زیادہ سادہ اور زیادہ پتلا بن کر، وہ جسمِ ہربی کی اندرونی سطح پر اور قزحیہ (iris) کی پچھلی سطح پر جاری رہتا ہے۔ زندہ آنکھ میں شبکیہ شفاف اور انگوٹھی رنگ رنگ کا ہوتا ہے۔ روشنی کے زیر اثر وہ بہت جلد بے رنگ ہو جاتا ہے۔ موت کے بعد وہ جلد ہی غیر شفاف اور سفید ہو جاتا ہے۔ عصبِ بصری کے مدخل اور حاشیہ مُستَقَن کے مقام پر شبکیہ اپنے نیچے کے مشیمیہ سے مربوط ہوتا ہے۔ دوسرے مقامات پر وہ اس طبقہ (مشیمیہ) پر صرف رکنا ہوا ہی ہوتا ہے، اُس سے چسپاں نہیں ہوتا۔ جب شبکیہ کو جدا کیا جاتا ہے تو رنگدار غلیے (جو اُس کی سب سے

باہر کی بناتے ہیں) مشیمیہ سے چپکے ہوئے رہ جاتے ہیں، اور اسی وجہ سے آنکھوں پہلے مشیمیہ کے جز کے طور پر بیان کیا جاتا تھا۔

شبکیہ کی اندرونی سطح کرہ چشم کے محور میں ایک زرد نقطہ (yellow spot) یا لُطْخَہٗ آصفَر (macula lutea) پیش کرتی ہے، جس کا قطر تقریباً ایک تادولی میٹر ہوتا ہے، اور جس کے مرکز میں ایک چھوٹا گڑھا ہوتا ہے جس کو نقرہ مرکزی (fovea centralis) کہتے ہیں۔ یہ واضح ترین بصارت کا نقطہ ہے، اور جب ہم کسی شے کا بالکل صحیح اور ٹھیک فرماصل کرنا چاہتے ہیں تو شبکیہ کے اسی حصے پر اس کی شبیہ قائم ہوتی ہے۔ آنکھ کے پچھلے قطب سے تقریباً تین ملی میٹر اندر کی طرف ایک پھیکے رنگ کا گول رقبہ ہے، جو عصب بصری کا سر (head of the optic nerve) ہے، جس کو حیلہ یا قرص (papilla or disc) کہتے ہیں۔ اس نقطہ کے متناظر ہے جہاں عصب بصری شبکیہ کو چھیدتا ہے (شکل ۴۳)۔ قرص کا محیط شبکیہ کی سطح سے کسی قدر اوپر اٹھا ہوا ہوتا ہے، لیکن اس کے مرکز میں ایک نشیب (گڑھا) ہوتا ہے، جس کو فعلیاتی تنقیر یا اکتہاف (physiological cup or excavation) کہتے ہیں۔ یہاں شبکیہ کے عروق و دمویہ آنکھ کے اندر داخل ہوتے ہیں۔ آنکھ کا چشم بینی پس منظر اور شبکی ہوق (retinal vessels) کا پھیلاؤ تیسرے باب میں بیان کیا گیا ہے۔

شبکیہ کی ہر کئی شریان (central artery) اپنی متناظر ورید کے ساتھ کرہ چشم سے تقریباً ۱۲ ملی میٹر فاصلہ پر عصب بصری کو چھیدتی ہے اور اس کے ریشوں کے بیڑوں کے درمیان گذرتی ہوئی قرص کے وسط میں یا وسط کے قریب سے شبکیہ کی اندرونی سطح پر چلی جاتی ہے۔ شبکی خراش میں تنفحات نہیں ہوتے، بوجھلیمہ (papilla) کے مقام کے جہاں بعض اوقات شبکی (retinal) اوٹوپی (ciliary)

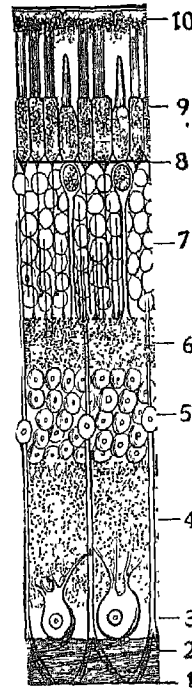
عروق کے درمیان دقیق رابطے پائے جاتے ہیں۔ یہ اعتدائی شاخیں ہوتی ہیں اسی واسطے مرکزی ثریان کے قد میں کوئی تعویضی جہانی دولان (compensatory collateral circulation) نہیں قائم ہوتا اور اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ نابینائی واقع ہو جاتی ہے شبکی عروق اندرونی تہوں میں قیام رکھتی ہیں۔ چنانچہ بیرونی تہیں عروق دمویہ سے معزاً ہوتی ہیں، اور انھیں متصل شعری مشیمیہ (chorio-capillaris) سے تغذیہ حاصل ہوتا ہے۔ نقرہ (fovea) میں عروق دمویہ نہیں ہوتے۔ اس مقام میں شعری مشیمیہ (کورپوکیپی کیس) دبیز ہوتا ہے۔ عروق دمویہ ان لمفی پوششوں سے گھرے ہوئے ہوتے ہیں، جو شبکیہ کے لمفی عروق بناتی ہیں۔

شبکیہ کی تشريح دقیق نہایت پیچیدہ ہے۔ اس میں دو قسموں کی بافتیں تیز کی جاسکتی ہیں: (۱) عصبی عناصر جن کے آٹھ طبقات ہوتے ہیں، اور (۲) دعامی بافت (supporting tissue) بیچے سہارا دینے والی بافت (موٹرکے ریشے: Mueller's fibres)۔ یہ دعامی بافت اندرونی اور بیرونی تحدیدی غشاؤں (limiting membranes) اور متعدد ریشوں مشتمل ہے، جو نازک عصبی بافت کو اپنی صحیح وضع میں قائم رکھنے میں کارآمد ہوتے ہیں۔

نُردینی امتحان سے شبکیہ کے حسب ذیل طبقات اندر سے باہر تک کھائی دیتے ہیں (نسل ۲۲۳): (۱) داخلی تحدیدی غشاء (internal limiting membrane) - (۲) عصبی ریشوں کی تہ - یہ عصب بصری کے ریشوں کے پھیلاؤ پر مشتمل ہے، جو کرہ چشم میں داخل ہونے کے بعد اپنی لہتی تہ سے معزاً ہوتا ہے۔ (۳) عقدی خلیات (ganglion cells) کی تہ - یہ بڑے ستارہ دار عصبی خلیات کا طبقہ ہے۔ (۴) اندرونی ضغیرہ نما تہ (inner plexiform layer) - (۵) اندرونی نواتی تہ - (۶) بیرونی ضغیرہ نما تہ - (۷) بیرونی

نوائی تہ - (۸) خارجی تحدیدی غشاء (external limiting membrane) -  
 (۹) عصی و مخروطات (rods and cones) کی تہ ، یعنی مدرک نور تہ  
 (light-perceiving layer) - (۱۰) لونی خلیات (pigment cells)  
 مشیمیتی سطح

شکل ۲۲۲ - شکلیہ کی تراش جس سے تشریح دقیق  
 ظاہر ہوتی ہے (شوالٹز کی شکل کی ترمیم) -  
 ۱ - داخلی تحدیدی غشاء - ۲ - عصی  
 ریشوں کی تہ - ۳ - عقدی خلیات  
 کی تہ - ۴ - اندرونی ضفیہ نمائہ -  
 ۵ - اندرونی نوائی تہ - ۶ - بیرونی  
 ضفیہ نمائہ - ۷ - بیرونی نوائی تہ -  
 ۸ - خارجی تحدیدی تہ - ۹ - عصی  
 مخروطات کی تہ - ۱۰ - لونی  
 خلیات کی تہ -



فوجاچی سطح

کی تہ جو شکلیہ کی بیرونی سرحد بناتی ہے اور سڈسی لونی خلیات کے ایک منفرد طبقہ پر مشتمل ہے -  
 عصی (rods) مخروطات (cones) کی نسبت زیادہ کثیر التعداد ہوتے

ہیں، 'بجز نقطہ' (macula) کے مقام کے جہاں مخروطات کی تعداد زیادہ ہوتی ہے۔ 'نقرہ' (fovea) کے مقام پر غصی نہیں ہوتے، صرف مخروطات پائے جاتے ہیں جو بہ نسبت دیگر مقامات کے یہاں زیادہ لمبے اور سکرٹے ہوتے ہیں۔ نیز اس مقام پر شبکیہ کی تمام تہیں بہت زیادہ پتلی ہوتی ہیں، غصی ریشوں کی نہ ہوتی ہی نہیں اور 'موکر' (Mueller) کے ریشے ترچھے ترچھے مرتب ہوتے ہیں۔ قرص (disc) صرف عصب بصری کے ریشوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس میں شبکیہ کے دوسرے کوئی غصی موجود نہیں ہوتے اور نہ بصارت کی قوت ہوتی ہے۔ اسی واسطے اس کو بقعہ عملی یا نقطہ کور (blind spot) کہتے ہیں۔

274 فعلیات غصی (rods) کے بیرونی قطعات میں ایک رنگ ہوتا ہے جسے ارغوان البصر (visual purple) کہتے ہیں۔ روشنی کے اثر سے یہ رنگ ایک رنگ مادہ میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ جب آنکھ اندھیرے میں ہوتی ہے تو اس رنگ کا زیادہ تر غلیات کے جسم میں مذکور ہو جاتا ہے، اور غصی کے درمیان سے پیچھے چلا جاتا ہے۔ روشنی میں آنے کے بعد، لونی ذرات اندر کی طرف اُن زائدوں کے اندر گھس جاتے ہیں جو غصی اور مخروطات کے درمیان پھیلے ہوتے ہیں، اور بالآخر سکرٹ کر چھوٹے ہو جاتے ہیں۔ لونی غلیات کا فعل یہ ہے کہ جب روشنی میں تکشف ہونے سے بے رنگی (bleaching) پیدا ہو جائے تو یہ غلیات غصی کے بیرونی قطعات میں کے ارغوان البصر (visual purple) کی تجدید کر دیتے ہیں۔

غصی اور مخروطات جو عصب بصری کے اختتامی آلات ہیں، شبکیہ پر پڑنے والی روشنی کی موجوں کو لیکر ان ارتعاشات (vibrations) کو اسواق (impulses) میں تبدیل کر دیتے ہیں، اور یہ اسواق عصب بصری اور قطعات بصری (optic tracts) کے ذریعہ نقل ہو کر دماغ تک پہنچتے ہیں۔ یہاں وہ روشنی کا



احساس پیدا کرتے ہیں۔ جب کسی شے کی شبکیہ لکھنہ (میکیلولا) پر پڑتی ہے تو واضح اور صاف بصارت ہوتی ہے، لیکن جب شبکیہ کے کسی دوسرے حصے پر پڑتی ہے تو بصارت مبہم اور غیر واضح ہوتی ہے۔ دو نقطے اس وقت جدا گانہ استبصاری نقوش (visual impressions) پیدا کرتے ہیں جبکہ اُن کی شبکیہیں ایک دوسرے سے کم از کم ۰.۰۲ ڈی میٹر فاصلہ پر ہوں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ نقبہ (fovea) کے مقام پر مخروطات کا قطر بھی اس قدر ہوتا ہے۔ وہ شبکیہیں جو اس سے قریب ہوں صرف ایک مخروط کو پہنچ کر نیگی، اور باوجود اُن سے صرف ایک ہی استبصاری نقش پیدا ہوگا۔ بہ الفاظ دیگر، دو اشیاء اس وقت صاف اور واضح نظر آئیں گی جبکہ وہ ایک دہائی یا اس سے زائد کا استبصاری زاویہ (visual angle) بنائیں (صفحہ ۲۱، جلد اول)۔

جب کسی شے کی شبکیہیں شبکیہ کے مناظر قبول پر پڑیں (قائم ہوں) تو اُن سے صرف ایک ہی استبصاری نقش پیدا ہوگا۔ بصورت دیگر دو شبکیہیں دکھائی دیں گی۔ دو چشمی بصارت میں شبکیہ کے بعض حصے ایک دوسرے کے ساتھ متلفہ (associated) ہوتے ہیں، مثلاً شبکیہ کے بالائی نصف حصے ایک دوسرے کے ساتھ متناظر ہوتے ہیں اور اسی طرح اُس کے زیرین نصف حصے بھی باہم متناظر ہوتے ہیں، لیکن ایک شبکیہ کی اننی جانب (nasal side) دوسرے شبکیہ کے صدغی (temporal half) کے ساتھ متناظر ہوتی ہے، اور اسی طرح اس کے برعکس بھی ہو سکتا ہے۔

روشنی کی شعاعیں جو شبکیہ سے متصادم ہوتی ہیں میدان کی مقابل جانب سے آتی ہیں۔ چنانچہ شبکیہ کا بالائی حصہ میدان کے زیرین حصے میں کی اشیاء کو دیکھنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اور شبکیہ کا صدغی (ٹیمپورل) حصہ میدان کے

انفی حصہ کے لئے کام میں لایا جاتا ہے شبکیہ پر شبیہ ہمیشہ الٹی قائم ہوتی ہے۔

عوارض شبکیہ (affections of the retina) حسبِ تقسیم کئے جاسکتے ہیں :-

۱۔ التهاب، مختلف اقسام کا التهاب شبکیہ (retinitis):  
(۱) سادہ، (۲) البیومن بولیتی (albuminuric)، (۳) زیا بلٹسی،  
(۴) بیض دمویتی (leukaemic)، (۵) آتشکی، (۶) نزفی  
(haemorrhagic)، (۷) ریعی (purulent)، (۸) شبکی تغیرات  
کی غیر معمولی قسمیں۔

۲۔ عروقی تغیرات: (۱) نقص الدم (anæmia)، (۲)  
بیش دمویت (hyperæmia)، (۳) نزفات، (۴) صلابت شریانی  
(arterio-sclerosis)، (۵) سداویت (embolism)، (۶) علقتیت  
(thrombosis)۔

۳۔ لونی انحطاط (pigmentary degeneration)

(لونی التهاب شبکیہ: retinitis pigmentosa)۔

۴۔ انفصال (detachment)۔

۵۔ راسولی (tumour): سریشی سلعہ (glioma) (ملاحظہ

ہو دروں عینی سلعات کا باب)۔

## التهاب شبکیہ

(retinitis)

275

شبکیہ کا التهاب مختلف سریری اقسام پیش کرتا ہے۔ مگر چند امارات (signs) اور علامات ایسے ہیں جو اس کے تمام اقسام کے لئے مشترک ہیں۔ مشترک ہیں۔ التهاب شبکیہ اولی (primary) ہو سکتا ہے، یا (۲) ثانوی (secondary)، جبکہ وہ متصلہ عینی ساختوں کے التهاب کی توسیع سے پیدا ہو جائے۔ وہ عموماً حلیفہ (papilla) اور مشیمیہ (choroid) دونوں میں پھیل جاتا ہے۔ جب عصب بصری کا مدخل نمایاں طور پر ماؤف ہو تو اس حالت کو عصبی التهاب شبکیہ (neuro-retinitis) کہتے ہیں۔ جب مشیمیہ نمایاں طور پر ماؤف ہو تو اس حالت کو مشیمیہ التهاب شبکیہ (choroido-retinitis) کہتے ہیں۔ التهاب شبکیہ ایک ہی آنکھ تک محدود ہو سکتا ہے، لیکن چونکہ وہ عام طور پر ایک بنیادی (constitutional) سبب پر منحصر ہوتا ہے، لہذا وہ تقریباً ہمیشہ دونوں ہوتا ہے۔ اپنے عمر کے لحاظ سے وہ حاد (acute) ہو سکتا ہے، لیکن عام طور پر وہ ہفتوں بلکہ مہینوں جاری رہ سکتا ہے۔

موضوعی علامات (subjective symptoms) (۱)

تیزئی بصارت کی کمی التهاب شبکیہ کی وسعت اور شدت کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہے، لیکن عموماً بہت زیادہ کمی ہو جاتی ہے۔ بصارت میں کمی بالخصوص رات کے وقت زیادہ نمایاں ہو سکتی ہے، جس سے شب گہری (رتوند) پیدا ہو جاتی ہے۔ (۲) میدان بصارت میں تغیرات۔ چنانچہ

ہم کریم یا بقاعدہ تنگی یا مطلقے (scotomata) پیدا ہو سکتے ہیں۔ (۳) اشیاء کی شکل میں تغیرات۔ خرد نظری (micropsia) جس کی وجہ سے اشیاء معمول کی نسبت چھوٹی نظر آتی ہیں۔ کلاں نظری (macropsia) جس میں اشیاء معمول کی نسبت بڑی نظر آتی ہیں۔ مسخ البصر (metamorphosis) جس میں اشیاء کی شکل بگڑ کر آڑی ٹیڑھی معلوم ہوتی ہے اور سیدھی لکیریں لہریہ دار اور اُبھری ہوئی دکھائی دیتی ہیں۔ (۴) حس نور (light sense) میں کمی۔ (۵) آنکھوں میں تکلیف کا احساس (۶) نور ہسی (photophobia) موجود ہو سکتی ہے، لیکن درد شاذ و نادر ہی ہوتا ہے۔

معروضی علامات (objective symptoms) کوئی برونی امارت (sign) موجود نہیں ہوتی۔ معروضی علامات سب کے سب ایسے ہیں جو چشم بین سے امتحان کرنے پر ظاہر ہوتے ہیں؛ شبکیہ کی تفصیلاً کا منتظر تندر (دُصندلا پن)، بالخصوص حلیمہ (papilla) کے خطے میں۔ قرص کا املا، اور اُس کے کناروں کا دُصندلا پن۔ محدود ارتشاحات (exudations)، جو نرم، سفید، یا کسی قدر زرد دھبوں یا چمکتوں کی طرح نظر آتے ہیں۔ یہ علحدہ علحدہ یا باہم ملے ہوئے، اور مختلف جثات کے ہوتے ہیں، اور بالخصوص شبکی عروق کے ساتھ ساتھ اور لُطخسہ (میکولیولا) کے مقام پر پائے جاتے ہیں۔ عروق پیچ در پیچ اور پھولے ہوئے ہوتے ہیں، اور ممکن ہے کہ ورم اور ارتشاح کی وجہ سے وہ بعض حصوں میں غیر واضح اور دُصندلے نظر آئیں مختلف شکل و جسامت کے نزفات بھی ہوتے ہیں۔ جب یہ گہری تہوں میں ہوتے ہیں تو گول ہوتے ہیں، اور جب سطحی ہوتے ہیں تو پرنمایا شعلہ نما شکل کے ہوتے ہیں، زجاجیہ میں

عمات (opacities) ہو سکتے ہیں -

فہم یہ ممکن ہے کہ التهاب بالکل رفع ہو کر کارآمد بصارت پھر حاصل ہو جائے - یا ممکن ہے کہ شبکیہ میں بعض تغیرات واقع ہو جائیں (جو ذبول کا نتیجہ ہوتے ہیں) جن کی وجہ سے بصارت بہت کم ہو جائے یا بالکل جاتی رہے - یہ تغیرات یہ ہیں شبکیہ کا ذبول جس کی وجہ سے شبکیہ کے عروق نظر آنے لگتے ہیں - نزفات یا ارتشاحات کی جگہ چکدار صاف سفید دھبے یا چکدار نقطے پائے جاتے ہیں جو اکثر اوقات رنگدار ہوتے ہیں - عروق شکرے ہوئے ہوتے ہیں اور ان پر سفید لکیروں کا حاشیہ ہوتا ہے - قرص مذبول ہوتا ہے، اس کا خاکہ مبہم، اور رنگ پھیکا یا سیلا ہوتا ہے (پس التهاب العصبی ذبول: post-neuritic atrophy) -

انذار (prognosis) کا انحصار التهاب کی شدت پر، شبکیہ کے سب سے زیادہ ماؤف حصے پر، اور التهاب شبکیہ کی سریری قسم پر ہوتا ہے -

امراضیات - امراضیاتی تغیرات میں املا، اُذیب، خون کے سفید جسامت اور فائبرین کا ارتشاح، شحمی انخطاط، اور وعادری خون شریک ہیں - سفید دھبے سفید غلیٹوں اور فائبرین کے ارتشاح سے عصبی ریشوں اور غلیٹوں کے ورم سے، اور شبکی عناصر اور ارتشاح کے شحمی انخطاط کے باعث پیدا ہوتے ہیں - عروق کی دیواریں دبڑ ہو جاتی ہیں جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ انتہائی مالتوں میں ممکن ہے کہ ان کا درونہ (lumen) اتصالی بافت سے بھر جائے جب شبکیہ مذبول ہو جاتا ہے تو عصبی عناصر غائب ہو جاتے ہیں اور جھلی کم و بیش رنگدار اتصالی بافت سے

مقابل ہو جاتی ہے۔  
 بحث اسباب - کبھی کبھی التهاب شبکیہ ایک مقامی ضرر کے طور پر واقع ہو جاتا ہے لیکن عموماً وہ محض کسی ایسے بنیادی مرض (constitutional disease) کا مظہر ہوتا ہے، جیسے کہ التهاب گردہ (nephritis) ذیابیطس، آتشک، نظام عروقی کے عوارض، وغیرہ۔ وہ ذاتی قسم (auto-intoxication) سے بھی پیدا ہو سکتا ہے، یا مسمیہ یا جسمانی سے بنیادی میں توسیع مرض ہونا ممکن ہے۔

علاج - مقامی علاج یہ ہے کہ آنکھوں کو کامل آرام دیا جائے، روشنی سے بچایا جائے (دھندلی عینک لگا کر یا تاریک جھروں میں قیام کر کے) اور آئیروپین استعمال کیا جائے۔ داخلی علاج یہ ہے کہ خفیف مقداروں میں پارہ دیا جائے، نیز پوٹاسیم آیوڈائیڈ، مُعَرِّقَات (diaphoretics)، اور کبھی کبھی شدید مسہلات (cathartics) استعمال کئے جائیں۔ علاوہ ازیں اُس بنیادی حالت کا علاج کرنا نہایت اہم اور ضروری ہے جو شبکیہ کے مرض کا بنیادی سبب ہے۔

## سادہ التهاب شبکیہ

(simple retinitis)

یہ مرض جیسے صلی التهاب شبکیہ (serous retinitis) اور تہ شبکیہ (œdema of the retina) بھی کہتے ہیں، شبکیہ کی سطحی تہوں کا التهاب ہے، جو خفیف درجہ کا اور سادہ یا مصلی (serous) قسم کا ہوتا ہے۔ التهاب کے ظاہر ورم، استفاخ اور بعض اوقات نزفات تک محدود

ہوتے ہیں۔ اس عارضہ کو کوئی جداگانہ مرض نہیں سمجھا جاتا بلکہ التهاب شکیہ کی زیادہ عام قسموں کا پہلا درجہ خیال کیا جاتا ہے۔  
 خلل بصارت محدود (اکثر صرف ایک مہم اور دھندلا سا احسا) ہوتا ہے، شبیں بگڑ کر کسی قدر مسخ ہو جاتی ہیں، اور میدان بصارت میں معتدل درجہ کی تھیلی تنگی پیدا ہو جاتی ہے۔ چشم بن سے قعر چشم دھندلا ظاہر ہوتا ہے بالخصوص قرص کے گرد اگر د، جس کے حاشے غیر واضح ہوتے ہیں، وریں کی قدر پھیلی ہوئی اور پھیلاؤ اور بعض مقامات پر آذین سے ڈھکی ہوئی نظر آتی ہیں، اور بعض اوقات نزفات پائے جاتے ہیں۔

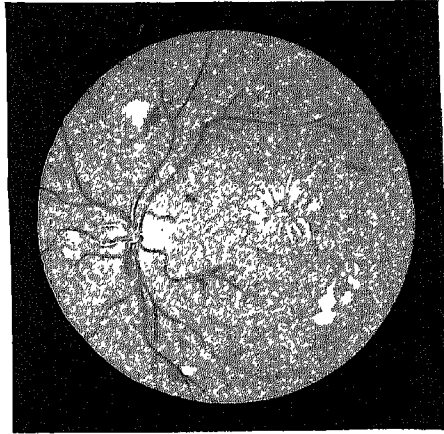
جب مرض اسی طرز کا رہتا ہے اور عمیق قسم میں تبدیل نہیں ہوتا تو اذرا اچھا ہوتا ہے۔ علاج یہ ہے کہ سبب مرض کو دور کیا جائے اور مندرجہ بالا ہدایات پر عمل کیا جائے۔

**عمیق یا شکیہ قسم (deep or parenchymatous type)** میں زیادہ شدید التهاب ہوتا ہے جو شکیہ کی عمیق تر تہوں کو ہاؤ کرتا ہے۔ اس میں امراضیاتی تغیرات زیادہ وسیع ہوتے ہیں جن میں ماسوا ان تغیرات کے جو مصلی قسم میں پائے جاتے ہیں ارتشاح، عروقی دیواروں میں تغیرات، اور نزفات شامل ہوتے ہیں۔ چنانچہ ان تغیرات کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ ساخنوں کا نسبت زیادہ آلف ہوتا ہے اور ذبول کے ساتھ مستقل استبصاری نقصان واقع ہو جاتا ہے۔

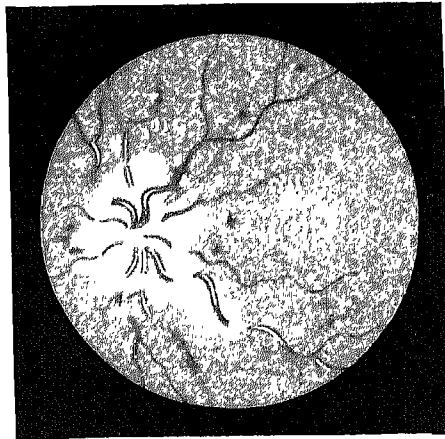
اس میں آنکھ کی تکلیف اکثر زیادہ نمایاں ہوتی ہے، بصارت میں زیادہ خلل ہوتا ہے، اشیاء مسخ ہو کر بگڑی ہوئی نظر آتی ہیں میدان بصارت







شکل ۲۲۴ - البیومین بولیتی عصبی التهاب شبکیہ  
(Albuminuric Neuro-Retinitis)



شکل ۲۲۵ - البیومین بولیتی عصبی التهاب شبکیہ  
( بعد کا درجہ )

میں مصیبتی تنگی پیدا ہو جاتی ہے، اور ظلمے (scotomata) موجود ہوتے ہیں۔ چشم میں سے علاوہ اس تصویر (منظر) کے جو اصلی قسم میں نظر آتی ہے، رشحہ (exudate) کی منتشر زردی مائل چکٹیاں، بالخصوص سطحی خیطے میں، دہری عروق کی دیواروں میں تغیرات، اور نزفات پائے جاتے ہیں۔

اس قسم کا انحصار بنی اسباب (constitutional causes) پر ہوتا ہے، یا متصلہ معنی مرض کی توسیع ہوتی ہے، یا اس کے ساتھ ابتلا (اختلاط) کی صورت میں ہوتی ہے۔ انذار ہمیشہ خطرناک ہوتا ہے۔ اگرچہ بعض حالتوں میں خاصی بلکہ اچھی بصارت کے ساتھ صحت ہو جاتی ہے، تاہم بہت سے مریضوں میں بصارت کے فعل میں نمایاں نقص باقی رہ جاتا ہے۔ اس کا علاج التهاب شبکیہ (retinitis) کے تحت عمومی طور پر درج کیا گیا ہے، اور آئندہ صفحات میں التهاب شبکیہ کی سرسری اقسام کے بیان میں اس پر دوبارہ بحث کی گئی ہے۔

## البیومن بولیتی التهاب شبکیہ

278

(albuminuric retinitis)

مرض برائٹ کا التهاب شبکیہ (کلیوی التهاب شبکیہ: renal retinitis)

ایسے چشم بینی امراض پیش کرتا ہے جو اکثر والدہ مرض (pathognomonic) ہوتے ہیں۔ یہ مرض اکثر دو جانبی ہوتا ہے، اور شاذ ہی یک جانبی ہوتا ہے۔ علامات - موضوعی علامات وہی ہیں جو عام طور پر التهاب شبکیہ (ritinitis) میں پائے جاتے ہیں (صفحہ 275)۔ حلی بصارت کا درجہ التهاب کی شدت پر اور خصوصاً ادشامات اور نزفات کے محل وقوع پر منحصر

ہوتا ہے۔ لٹخنی نختے (macular region) میں دقیق تیزات تیزی بصا میں معتد بہ کمی پیدا کر دیتے ہیں، اور ممکن ہے کہ قعر چشم کے بقیہ حصہ کی وسیع ماؤفیت بصارت کو مقابلہ بہت کم متاثر کرے۔

### چشم بینی امارات (ophthalmoscopic signs)

(صفحہ ۱۷) دہی ہیں جو التهاب شبکیہ میں عام طور پر پائے جاتے ہیں؛ شبکیہ اور خلیبہ (papilla) کا ورم اور دھندلا پن، شبکیہ کے عروق، خصوصاً اوڑو کا پھولا ہوا اور پیچدار ہو جانا، اور شعلہ نما یا گول دھبوں کی صورت میں یا زیادہ بڑے وعا بدر اجتماعات (extravasations) کی صورت میں نزفات کا واقع ہونا۔ ان کے ساتھ ایک اور ممتاز خاصہ مستزاد ہوتا ہے : یعنی سفید دھبے پائے جاتے ہیں، جو بالخصوص لٹخہ (macula) کے مقام پر اور قرص کے گردا گرد، اور کبھی کبھی دوسرے مقامات پر بھی ہوتے ہیں۔ نقطہ کے مقام پر ممکن ہے کہ ابتداً صرف چند ہی نقطے ہوں، لیکن بعد میں زیادہ نمایاں دھبے پیدا ہو جاتے ہیں، اور یہ عموماً تشععی خطوط کی صورت میں تب ہو کر ایک ستارہ نما شکل اختیار کر لیتے ہیں، جس کا مرکز فقرہ (fovea) ہوتا ہے۔ یا جب ستارہ نما شکل نسبتہً کم کمل ہو تو یہ خطوط ایک کھلے ہوئے پنکھے کی تیلیوں سے مشابہ ہوتے ہیں۔ شبکیہ کے عناصر کے شععی انخطاط اور ارتشاح کی وجہ سے ان خطوط میں سیقد رچک پائی جاتی ہے۔ قرص کے قریب اور اکثر کم و بیش اُس کے گردا گرد زیادہ بڑے سفید دھبے ہوتے ہیں۔ ممکن ہے یہ باہم مل جل کر قرص کے گرد ایک پورا حلقہ بنادیں۔

اگرچہ یہ البیومین بولیقي التهاب شبکیہ کی ایک نہایت کثیر الوقوع خصوصیت ہے، تاہم اس کے دوسرے اور نسبتہً کم مخصوص امارات بھی ہیں جو

التهاب گردہ کی حالت میں پائے جاتے ہیں۔ چنانچہ ممکن ہے کہ محض شبکیہ نزفات، یا سادہ التهاب شبکیہ، یا نزفی التهاب شبکیہ، یا عصبی التهاب، بلکہ قرص مغنق (choked disc) کا منظر (جیسا کہ ہم دماغی سلمہ سے منسوب کرنے کے عادی ہیں) موجود ہو۔

السیون بولیٹی التهابی شبکیہ دو شکلوں میں پایا جاتا ہے: (۱) التهابی شکل (inflammatory form) جبکہ ورم، امتلا، اور نزفات اُس کے نمایاں اور غالب خصائص ہوتے ہیں۔ اور (۲) انحطاطی شکل (degenerative form)، جب کہ سفید وھتے اور نزفات، ورم یا امتلا کے بغیر پائے جاتے ہیں۔ یہ دونوں شکلیں عموماً مختلف تناسب کے ساتھ باہم پیوستہ ہوتی ہیں۔

بحث اسباب۔ یہ عارضہ عموماً مزمن رخنکی التهاب گردہ (chronic interstitial nephritis) کی ایک پیچیدگی کے طور پر اور نسبتاً بہت کم حالتوں میں مزمن شغیتی التهاب گردہ (chronic parenchymatous nephritis) کی پیچیدگی کے طور پر پایا جاتا ہے۔ یہ التهاب گردہ کی ہر قسم کے ساتھ ہو سکتا ہے، بہ شمول اُس التهاب گردہ کے جو قرمز (scarlatina) اور حل میں واقع ہوتا ہے۔ التهاب گردہ کے تمام مریضوں کی ایک چوتھائی سے لیکر نصف تعداد میں شبکیہ میں کسی نہ کسی قسم کا ضرر (lesion) پایا جاتا ہے۔

امراضیات (pathology)۔ شبکیہ میں اُفیم، اُس کے عناصر کا تضخم (hypertrophy) چربی اور فائبرین کا جماؤ اور نزفات پائے جاتے ہیں۔ شبکیہ کے عروق دبیز ہو جاتے ہیں، اور ان میں ہیالینی (زجاجی)

تغیرات کے ساتھ سرعلی استر کا متکاثر ہوتا ہے۔ یہ تغیرات اسی قسم کے ہوتے ہیں، جیسے کہ گردے کے عروق میں واقع ہو رہے ہیں۔ لکھنی خطے کے دھبے رشحہ (exudate) اور شکی عناص کے شحمی انحطاط کی وجہ سے پیدا ہوتے ہیں۔ ان کے ستارہ نما شکل میں مرتب ہونے کا انحصار ترتیب و تقسیم کی اُس نوعیت پر ہے جو پٹیلے کے ریشے اس مقام میں اختیار کرتے ہیں۔

مراور انداز۔ اگرچہ التهاب شکیہ مرض برائٹ کی ایک ایسی علامت ہے جو اواخر مرض میں ظاہر ہوتی ہے، تاہم ممکن ہے کہ خلیل بصارت ہی وہ پہلی علامت ہو جسکی وجہ سے طبیب کی توجہ التهاب گردہ کی طرف مائل ہو۔ گا ہے چشم بینی امتحان ہی سب سے پہلے مرض برائٹ کی موجودگی کو ظاہر کرتا ہے، ایسے مریض میں جو اپنی بصارت میں شیب نظری (presbyopia) کے سوائے اور کسی نقص کی موجودگی سے بالکل بیخبر تھا۔ التهاب گردہ کے مر، البیومن کی مقدار اور التهاب شکیہ کے درجہ کے درمیان کوئی معین رشتہ نہیں ہوتا۔ ایسے مریض بھی ہوتے ہیں جن میں آخری درجوں تک میں بصارت محض خفیف طور پر ماؤف ہوتی ہے، البعض مریض ایسے بھی ہوتے ہیں جن میں بالکل ابتدا ہی میں بصارت خطرناک طور پر متاثر ہو جاتی ہے۔ یہ حالت (البیومن بولیتی التهاب شکیہ) بہت بڑی اندازی اہمیت رکھتی ہے، اور چند مستثنیات کو چھوڑ کر چھ ماہ سے لیکر دو سال کے عرصہ میں ہلکا اختتام پر دلالت کرتی ہے۔ مستثنیات عموماً وہ اصابات ہوتے ہیں جو عمل اور قمرزیم کے دوران میں ہوتے ہیں۔ علاج کا مقصد یہ ہونا چاہیئے کہ التهاب گردہ کا تدارک ہو۔ کوئی مقامی علاج فائدہ مند نہیں ہوتا۔

**حملی التهاب شبکیہ (gravidic retinitis)** اُس التهاب شبکیہ کا نام ہے جو حمل کی الیومن بولیت کی پیچیدگی کے طور پر واقع ہوتا ہے۔ اُس کے امارات اور علامات وہی ہیں جو الیومن بولیت کی دوسری قسموں میں پائے جاتے ہیں، لیکن یہ امارات و علامات زچگی کے بعد زائل ہو جانے کا رجحان رکھتے ہیں۔ شبکیہ کا یہ التهاب عموماً حمل کے آخری مہینوں میں ہوتا ہے، اور بصارت کے لحاظ سے اس کا انداز اکثر اچھا ہوتا ہے، بالخصوص اُس وقت جبکہ قبل از وقت ولادت مالی (premature induction of labour) عمل میں لائی جائے۔ لیکن جب یہ عارضہ حمل کے ابتدائی مہینوں میں لاحق ہو جائے تو انداز نسبتاً کم امید افزا ہوتا ہے، چنانچہ ایسی صورت میں بصارت کے بچانے کی غرض سے یہ مالست اسقاط مالی (induction of abortion) عمل میں لانے کے لئے وجہ جواز ہو سکتی ہے۔

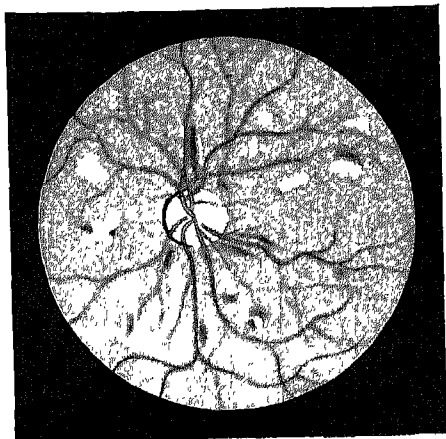
**یوریمیا، غمطش (uræmic amblyopia)** کی اصطلاح اُس حالت کے لئے استعمال کی جاتی ہے جبکہ یوریمیا کے حملے کے دوران میں شبکیہ میں کوئی تغیر واقع ہوئے بغیر، بصارت زائل ہو جائے۔ یہ عارضہ شبکیہ سے تعلق نہیں رکھتا بلکہ دماغی ہے، اور خون کے اندر اُن فاضل حاصلات (waste products) کے احتباس (retention) سے پیدا ہو جاتا ہے جنہیں گردے کے ذریعہ خارج ہو جانا چاہئے تھا۔ یہ حمل میں اور قمریہ (اسکاریلینا) کے آخری درجوں کے دوران میں واقع ہوتا ہے۔ ایسے ہی حملے اُن مریضوں میں بھی ہو سکتے ہیں جنہیں الیومن بولیمی التهاب شبکیہ کی شکایت ہو۔ یہ یکایک پیدا ہو جاتا ہے، دونوں آنکھوں کو مایوس کرتا ہے

اور اس کے ساتھ یوریمیا کے دوسرے علامات بھی موجود ہوتے ہیں، مثلاً دردِ سر، قے، تشنچ، اور قوماہٹیلیاں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں، گر روشنی کی حساسیت (response) ظاہر کرتی ہیں۔ یہ شکایت تھوڑے زمانہ تک یا ایک دن تک جاری رہتی ہے جس کے بعد طبی بصارت عموماً بحال ہو جاتی ہے۔ علاج وہی کرنا چاہئے جو یوریمیا کا کیا جاتا ہے۔

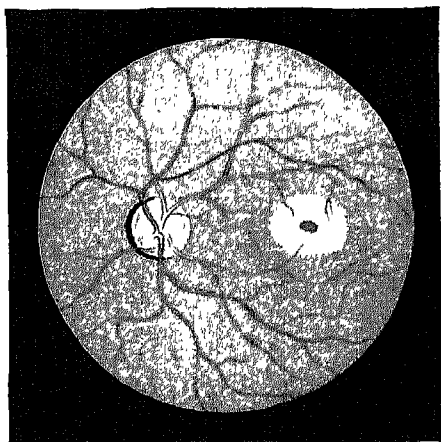
## ذیابیطسی الہتاب شکبکیہ

(diabetic retinitis)

الہتاب شکبکیہ کی یہ قسم سن رسیدہ مریضوں میں شکر تو (glycosuria) کا ایک دیررس منظر ہے، لیکن یہ عام نہیں ہے۔ چشم بینی مناظر (شکل ۲۲۶، صفحہ ۲۸) بعض حالتوں میں تو البیوس بولیتی الہتاب شکبکیہ کے مناظر سے مشابہ ہوتے ہیں، لیکن دوسری حالتوں میں وہ خاص طور پر ممتاز ہوتے ہیں، لٹخی خیلے (میکٹیولر رجن) میں اور اس کے گرد اگر دھوٹے چھوٹے چمکدار سفید دھبے، جو بے ترتیب اور بے قاعدہ گروہوں میں مجتمع ہوتے ہیں مگر ستارہ نما شکل نہیں بناتے۔ کبھی کبھی زیادہ بڑے دھبے۔ کثیر التعداد منقط یا زیادہ بڑے نزفات۔ عصب بصری اور شبکیہ کا ورم نہیں ہوتا۔ شاذ و نادر میں نوعِ ذیابیطسی مریضوں میں جو ہلکے ختام کے قریب ہوتے ہیں، قعر چشم میں ایک جانب توجہ منظر نظر آتا ہے جسے شبکی عروق تشخم (retinal lipæmia) کہتے ہیں، شبکی عروق متغلی ہوتے ہیں اور ایک ایسے منظر پر جو معمول کی نسبت کسی قدر پھیکے رنگ کا ہوتا ہے، ہلکے سرخ رنگ کے نظر آتے ہیں۔ اس کا سبب خون کے اندر چربی کی زیادتی ہے۔ انداز کا انحصار



شکل ۲۲۶ - ذیابیطسی التهاب شکیه  
(Diabetic Retinitis)



شکل ۲۲۷ - کمّی خاندانی ابلیسی (Amaurotic  
Family Idiocy) مین قعر چشم -





نظام جسم کی حالت پر ہوتا ہے۔ علاج ذیابیطس کے علاج سے شامل ہے۔

## سفید دموتی التهاب شبکیہ

(leukæmic retinitis)

التهاب شبکیہ کی اس قسم میں شبکیہ اور قرص کانمایاں ورم ہوتا ہے اور کثیر التعداد نزفات پائے جاتے ہیں۔ عروق دمویہ بہت پھیلے ہوئے اور پیچدار ہوتے ہیں، اور خون بہت پھیکے رنگ کا ہوتا ہے۔ سارا قعر چشم پیکا ہوتا ہے اور اس میں ایک زردی مائل جھلک ہوتی ہے۔ ارتشاح کے سفید اور زرد دھبے ہوتے ہیں اور ان میں سے بعض ایک گلابی کنارہ پیش کرتے ہیں۔ یہ دھبے سفید جسامت دمویہ پر مشتمل ہوتے ہیں جو سرخ جسامت دمویہ سے گھرے ہوتے ہیں۔

## آتشکی التهاب شبکیہ

(syphilitic retinitis)

یہ التهاب شبکیہ کی ایک عام قسم ہے، جو موروثی اور اکتسابی دونوں طرح کی آتشک میں پائی جاتی ہے (شکل ۱۷۱، صفحہ ۱۵)۔ یہ التهاب اکتسابی آتشک کے ثانوی درجہ میں، پہلے یا دوسرے سال کے دوران میں پایا جاتا ہے، اور عموماً دونوں آنکھوں کو مائل کرتا ہے۔ یہ عموماً التهاب مشیمیہ (choroiditis) کے ساتھ اور اکثر التهاب قریجہ (iritis) کے ساتھ متعلق ہوتا ہے۔

چشم بینی امارات (ophthalmoscopic signs) -

اکتسابی آتشک میں شبکیہ اور قرص کے ورم، اور زجاجیہ کے پچھلے حصہ کے باریک خبار نما عتامات (opacities) کی وجہ سے قعر چشم غیر معین اور اور دھندلا ہو سکتا ہے۔ ان عتامات کی وجہ سے قعر کا منظر سرخ اور دھندلا ہو جاتا ہے۔ کیس قدر بھورے اور سفید منتشر دھبے موجود ہوتے ہیں، جن میں لونی جھار ہوتی ہے، اور یہ خصوصاً لٹخی خطے میں بلکہ محیط میں بھی پائے جاتے ہیں۔ بڑے دموی سروق کے برابر برابر محدود اور سفید ارتشاحات ہوتے ہیں، جو سفید لکیریں پیدا کر دیتے ہیں۔ بعد میں رنگ کے جاؤ اس قدر نمایاں ہو سکتے ہیں اور ایک ایسا منظر پیدا کر دیتے ہیں کہ جو لونی الہتہا شکیہ (retinitis pigmentosa) سے کیس قدر مشابہت رکھتا ہے۔ ایک یا زائد بڑے سفید رشحات (exudates) ایسے ہو سکتے ہیں جن کی جگہ بعد میں ایک ذبولی رقبہ باقی رہ جاتا ہے، جس کی کوریں نگہ دار ہوتی ہیں۔ موروثی آتشک میں عمومی رمادی بدنہی، سیاہ رنگ کے دھبے اور مذبول رقبہ عام ہوتے ہیں بالخصوص محیط کی طرف۔

موضوعی علامات (subjective symptoms) حسب ذیل ہیں: تیزی بصارت میں کم یا زیادہ کمی، حس نور (light sense) کا کم ہو جانا، شب کوری (رٹوند)، روشنی کے چمک کا رے جو تکلیف دہ ہوتے ہیں، اشیاء کا مسخ ہو کر بگڑا ہوا نظر آنا اور ان کی جسامت کا بدل جانا مرکزی اور حلقہ دار مطلق (central and ring scotomata) اور بالآخر میدان بصارت کا سکڑ جانا۔

فہم اور انداز۔ مرض کی رفتار سست ہوتی ہے، اور خود مرض (نکس) عام ہے۔ انداز کا انحصار اُس درجہ پر ہے جس میں علاج شروع

کیا گیا ہے۔ اگر علاج ابتدا ہی میں شروع کیا جائے اور مستعدی کے ساتھ جاری رکھا جائے تو انداز اچھا ہوتا ہے، اگرچہ بصارت میں عموماً تھوڑا سا نقص باقی رہ جاتا ہے۔ اُن مریضوں میں جن میں بے قوی سے کام لیا گیا ہو بالآخر اکثر منتشر التهاب شبیمیہ (disseminated choroiditis) لونی انحطاط شبکیہ (pigmentary degeneration of the retina) اور ذبول عصب بصری (optic-nerve atrophy) پیدا ہو جاتے ہیں۔

282 علاج: پارہ بذریعہ تریخ (inunction) اچھی طرح استعمال کیا جائے اور بعد میں پوٹاسیم آیوڈائیڈ دیا جائے، آنکھوں کو آرام دیا جائے اور روشنی سے بچایا جائے، آئیروین استعمال کیا جائے۔

## نزفی التهاب شبکیہ

(hamorrhagic retinitis)

التهاب کی اس قسم میں منجملہ التهاب شبکیہ کے دیگر امراض کے نزفات متعدد اور متوالی (recurrent) ہوتے ہیں۔ وعائد رنوں کے اجتماعات (extravasations of blood) شعلہ نما شکل کے (سطحی) اور گول اور بے ترتیب (عمیق) دونوں طرح کے، عموماً سائے قعر چشم میں پھیلے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ عارضہ عموماً زیادہ عمر کے اشخاص میں ہوتا ہے اور ان میں درحقیقت قلب و رعو و قی دمویہ کے امراض کا نتیجہ ہوتا ہے، یہ یک معنی (ایک آنکھ میں) یا دو جانبی (دونوں آنکھوں میں) ہو سکتا ہے۔ اخذ اذنا موافق (بُرا) ہوتا ہے۔ پُرانے نزفات کے

مابقی (دُرد) میں نئے نزفات کے اضافہ کا امکان ہوتا ہے۔ بعض اوقات اس عارضہ کا خاتمہ نزفی نکلا کوما (haemorrhagic glaucoma) میں ہوتا ہے۔ یہ مرض اکثر دماغی زف کا پیش خیمہ ہوتا ہے۔ علاج یہ ہے کہ آنکھوں کو آرام دیا جائے، دُصیلی عینک استعمال کی جائے، بعض اوقات مقامی تہ صیہ (local abstraction of blood) (خون نکال دینا) اور آرگٹ (شیلیم) کا استعمال۔ جسم کے دوسرے حصوں میں نزفات کے حفظاً تقدم کی کوشش میں منبی علاج (constitutional treatment) سب سے زیادہ اہمیت رکھتا ہے۔

## عقونی التهاب شبکیہ

(septic retinitis)

یہ عارضہ، جو سرجی یا انتقالی التهاب شبکیہ (metastatic retinitis) کے نام سے بھی موسوم ہے، نفاسی (puerperal) او دیگر اقسام کی عفونۃ الدم (septicæmia) (تقیح الدم) (pyæmia) کے دوران میں شبکیہ کی شریانوں کے اندر عقونی سدا دات (septic emboli) کے جاگزین ہو جانے سے پیدا ہو جاتا ہے، نیز سرایت زدہ زخموں اور اجسام غریبہ سے بھی ہوتا ہے۔ پہلے درجہ میں چھوٹے چھوٹے سفید دھبے اور نزفات قرص کے گرد اور لٹخی خٹے میں پائے جاتے ہیں۔ لیکن بہت جلد غبی خٹے (uveal tract) پر حملہ مرض ہو کر عی التهاب شبکیہ (purulent choroiditis) کے امارات (صفحہ 198) ظاہر ہو جاتا ہے۔ یہ التهاب بالآخر التهاب کل العین (panophthalmitis)

میں، یا گرہ چشم کے انحطاط میں بلا وقوع اشغاب (perforation) قطع ہو جاتا ہے (کاذب سریشی سلعہ: pseudo-glioma)۔ غیرایت زدہ سداد (non-infected embolus) متغیرشکی تغیرات پیدا کر دیتا ہے (صفحہ 286)۔

## تغییرات شبکیہ کے غیر عام اقسام

شبکیہ میں متعدد امراضیاتی حالتیں ایسی پائی جاتی ہیں جو اگرچہ چنداں عام نہیں ہیں، لیکن جنہیں ہر حالت کی سرسری تصویر کے لحاظ سے جدا جدا ناموں سے موسوم کیا جاتا ہے۔ اگرچہ انھیں "التهاب شبکیہ" (283 "retinitis") کے عام نام سے یاد کیا جاتا ہے، لیکن یہ دراصل الہتابی نہیں ہوتیں بلکہ دورانی تغیرات (circulatory changes) کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہیں۔ ذیل کی حالتیں اسی زمرہ سے تعلق رکھتی ہیں، پرنیچ الہتاپ شبکیہ (retinitis circinata) (جو ایک ٹالی یا حلقہ دار شکل پیش کرتا ہے، جو ٹخنہ کے گرد سفید دھبوں کی وجہ سے بجاتی ہے۔ یہ عارضہ غالباً سابقہ گہرے نزفات سے پیدا ہو جاتا ہے، اور زیادہ تر بوڑھی عورتوں میں دیکھا جاتا ہے)۔ عروق آساردھاروں (angioid streaks) (یہ ٹون خطوط ہیں جو مسدود اور محوشدہ عروق دمویہ کے ایک نظام سے مشابہ ہوتے ہیں)۔ مخط الہتاپ شبکیہ (striate retinitis) (زردی مائل یا خاکستری رنگ کی دھاریاں جو قرص سے محیط کی طرف شعاعی شکل میں منتشر ہوتی ہیں، اور جو یا تو سابقہ نزفات کی یا شفا یافتہ انفصال شبکیہ کی قائم مقام ہیں)۔ منقط الہتاپ شبکیہ (punctate

(retinitis) (متعدد چھوٹے چھوٹے سفید یا زردی مائل منتشر دھبے) - تنکاری التهاب شبکیہ (proliferating retinitis) [اقصالی بانٹ کے کثیف اور عروق دار تودے جو زلفہ باجیہ کے متعلق (organized) ہو جانے کی وجہ سے شبکیہ سے زجاجیہ کے اندر ابھرتے ہیں] - ایک قسم (مرض آیلز: Eales' disease) 'نوعمروں میں بچے در بچے زلفہ ہونے کی وجہ سے ہوتی ہے اور یہ درنی الاصل خیال کی جاتی ہے اور تشاھی التهاب شبکیہ (exudative retinitis) میں جسے مرض کولیس (Coats' disease) کہتے ہیں، شبکیہ کے زیادہ گہرے طبقات کے اندر پڑانے زفات کے انداب (cicatrization) سے بڑے ابھرے ہوئے زردی مائل سپید رقبہ پیدا ہو جاتے ہیں -

بہت زیادہ روشنی کی وجہ سے شبکیہ کے تغیرات جو مندرجہ ذیل حالتوں میں آنکھ کا مضرت رساں تکشف ہونے کے بعد دیکھنے میں آتے ہیں: (۱) آفتاب کے سامنے تکشف سے، بالخصوص کافی حفاظت کے بغیر گہن کو دیکھتے رہنے سے، (۲) برقی روشنی میں تکشف سے، مثلاً برقی تپا جوڑنے (electric welding) میں، اور (۳) برف سے منعکس شدہ سورج کی روشنی میں تکشف ہونے سے (سج کوری snow blindness: لکھ کے مقام پر لونی تغیرات ہوتے ہیں، اور اس کے تناظر ایک مرکزی مثبت ظلمہ (positive scotoma) ہوتا ہے جو کہ کم نمایاں ہو جائے مگر بالکل غائب نہیں ہوتا - التهاب ملتحمہ (conjunctivitis) جو بہت زیادہ روشنی میں تکشف ہونے کا نتیجہ ہوتا ہے، صفحہ 105 (امراض چشم جلد اول صفحہ ۲۰۲) پر بیان کیا گیا ہے۔

زمانہ شیرخواری میں لکھنہ (macula) کے مقام پر پتلا کل (symmetrical) تغیرات (کئی خاندانی البہی amaurotic family idiocy: یہ حالت ایک ایسی سریری تصویر پیش کرتی ہے (شکل ۲۲۷، صفحہ ۱۸) جو مرکزی شریان کی سدایت (embolism of the central artery) سے کیقدر مشابہت رکھتی ہے: لکھنہ کے مقام پر ایک سرخ دھبہ، جو ایک خاص کثرتی مائل سفید منطقہ سے گھرا ہوا اور قرص کی نسبت تقریباً دوگنی جسامت کا ہوتا ہے۔ اس کے بعد ذبول عصب بصری (optic nerve atrophy) واقع ہوتا ہے۔ یہ مرض ان شیرخواروں میں ہوتا ہے جو عام عضلی اور ذہنی کمزوری میں مبتلا ہوتے ہیں، بتدریج زوالِ بصریت ہوتا ہے، اور ایک دو سال میں موت واقع ہو جاتی ہے۔ اس مرض کا حملہ ایک ہی ماں باپ کے متعدد بچوں پر ہوتا ہے۔ تقریباً تمام اندراج شدہ مریض یہودی نسل تھے۔

شبکیہ کی کوئی (contusion of the retina) (اڈیا شبکیہ: edema of the retina) - یہ شبکیہ کا ایک سرخ الزوال تکدر ہے جو کرہ چشم کی کوئی کا نتیجہ ہوتا ہے۔ اس سے تیزی بصریت میں کیقدر

284

کی واقع ہو جاتی ہے، لیکن یہ کمی اکثر اوقات مع تغیر شبکیہ چند ہی روز میں زائل ہو جاتی ہے۔ لیکن بعض اوقات لکھنی رقبہ میں یا دوسری جگہ متاخر انحطاطی تغیرات واقع ہو کر بصریت میں کیقدر متقل نقص پیدا کر دیتے ہیں۔ ایسے تغیرات چشم بین سے ایک مہینہ لونی نقطہ کاری (pigment stippling) کی صورت میں یا لکھنہ کے رنگ میں ایک متقل گہرے پن اور اس کے گرد شبکیہ کی کیقدر دبازت کی صورت میں نظر آ سکتے ہیں، جس



’نقطہ میں ایک سوراخ‘ کا منظر سیدھا ہوتا ہے بعض اوقات یہ آخر الذکر منظر شبکیہ کی عروق کے تصلب شریانی (arterio-sclerosis) کی حالتوں میں جن میں شبکیہ کا نقص الدم (anæmia) ہوتا ہے پایا جاتا ہے۔

## شبکیہ کے دورانی اختلالات

(circulatory disturbances of the retina)

شبکیہ کی بیش دمویت (hyperæmia) جب خفیف ہو تو وہ قرص کی سرخی کی زیادتی سے اور اُس کے حاشیوں کے خفیف خطوط (striation) کی وجہ سے شناخت کی جاسکتی ہے۔ اسی حالت اکثر اُن لوگوں میں پائی جاتی ہے جن میں نقائص انعطاف (errors of refraction) (نہاکت بصر: asthenopia) کی شکایت ہو، اور اُن پیشہ وروں میں جن میں اپنے پیشہ کی وجہ سے آنکھوں کو زیادہ تیز روشنی یا حرارت میں منکشف کرنا پڑتا ہو۔ نمایاں شریانی بیش دمویت (arterial hyperæmia) شبکیہ اور اس کے گرد و پیش کی عینی ساختوں کے التهاب کا لازمہ ہوتی ہے۔ وریدی بیش دمویت دباؤ کے نتیجہ کے طور پر، بعض عمومی امراض (بالخصوص مرض قلب) میں، اور نہایت نمایاں شکل میں مرکزی ورید کی علقیت (thrombosis) میں دیکھی جاتی ہے۔

شبکیہ کی عدم دمویت (anæmia of the retina)

یا تو محض کسی عمومی حالت کا عینی مظاہرہ ہو سکتی ہے، یا مقامی ہو سکتی ہے۔ آخر الذکر شکل حاویا مزمن ہو سکتی ہے۔ حاویا عدم دمویت، کو شبکیہ کا

وقف الدم (ischæmia of the retina) کہتے ہیں۔ ممکن ہے کہ یہ تجسّس (occlusion) (مرکزی شریان کی سداویست embolism) of the central artery: کا نتیجہ ہو، یا شبکی شریان کے انضغاط یا شنج سے پیدا ہو جائے۔ اس عارضہ میں شبکی شریان نہایت تنگ ہو جاتی ہیں، قرص میں شحوب (پھیکا پن) پایا جاتا ہے، اور نابینائی ہوتی ہے۔ ایسی حالت ہیضہ میں دیکھنے میں آتی ہے، اور عارضی طور پر شقیہ (آدھاسیسی) (migraine) میں بھی پائی جاتی ہے۔ کونین کی سمیت وقف الدم کی ایسی مثال پیش کرتی ہے جس میں تیزی نظر میں کچھ کمی اور ساتھ ہی میدان بصرات کی تنگی مستقل اور پائیدار طور پر واقع ہو جاتی ہے۔ عدم دمویّت کی مزمن شکل اکثر شبکیہ کے ذبول پیدا کرنے والے امراض کے بعد دیکھنے میں آتی ہے۔ ایسی حالت میں عروق دمویہ نسبتاً زیادہ تنگ ہو جاتے ہیں، بلکہ تبدیل ہو کر باریک خالی تاگوں کی طرح معلوم ہوتے ہیں۔

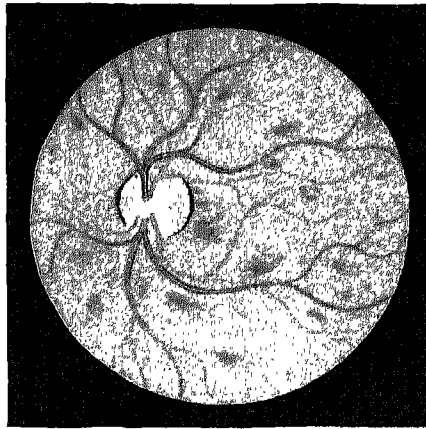
شبکیہ میں نزفات (hæmorrhages in the retina)  
(شبکی نزفات، شکل ۲۲۸، صفحہ ۱۹) اکثر التهاب کی کسی امارت کے بغیر واقع ہوتے ہیں۔

معروضی امارات (objective signs)۔ یہ نزفات جست شکل اور محل وقوع کے لحاظ سے مختلف ہوتے ہیں، اور اکثر دیرپے عروق دمویہ کے قرب وجوار میں پائے جاتے ہیں۔ جب یہ عصبہ شبکیہ (nerve fibre layer) میں واقع ہوتے ہیں تو مخطط یا شعلہ نما شکل کے ہوتے ہیں، اور جب زیادہ گہرے ہوتے ہیں تو گول یا بے قاعدہ خاکہ

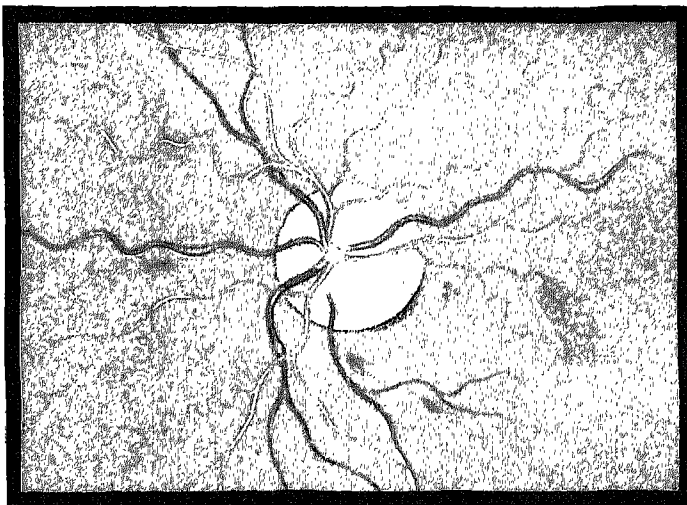
(گردہ) رکھتے ہیں۔ بعض اوقات ایک بڑا اور گول و عابد ر اجتماع (extravasation) لکھنے (میکیولا) کے خطے میں، شبکیہ اور زجاجیہ کے درمیان دکھائی دیتا ہے۔ اسے تحت الزجاجیہ (sub-hyaloid hemorrhage) کہتے ہیں۔ شبکی زفات آہستہ آہستہ جذب ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ چھوٹے زفات اپنے کوئی آثار باقی نہ چھوڑیں، لیکن ان کے مقام کا پتہ اکثر سپید دھبوں سے چلتا ہے، جو بعض اوقات رنگدار ہوتے ہیں۔

**موضوعی علامات (subjective symptoms) - بصارت**  
کے خلل کا انحصار زف کی جسامت اور بالخصوص اس کے محل وقوع پر ہوتا ہے۔ اگر زف لکھنے کے مقام پر ہے تو بصارت کم ہو جاتی ہے۔ اگر شبکیہ کی بافت کو مضرت پہنچی ہے تو ایک ظلمہ (scotoma) پیدا ہو جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ تحت الزجاجیہ زف جذب ہو جانے کے بعد بصارت میں کوئی مستقل تبدیلی نہ پیدا کرے، کیونکہ اس میں شبکیہ غیر موقوف ہوتا ہے۔ بحث اسباب - شبکی زفات کے اسباب حسب ذیل ہیں: (۱)

تضررات (چوٹیں) - (۲) شبکیہ و ریشیمیہ (choroid) کے عروق کا مقامی مرض - (۳) عروق دمویہ کی مرضی حالت، بالخصوص آتھیروما۔ یہ عارضہ عموماً قلب اور گردے کے مرض کے ساتھ وابستہ ہوتا ہے، زیادہ تر سن رسیدہ اشخاص میں پایا جاتا ہے، اور اکثر سکلتہ دماغی (cerebral apoplexy) کے خطرہ کی خبر دیتا ہے۔ (۴) دوران خون کے اختلالات جو سدایت (embolism) اور علقیت (thrombosis) پیدا کرتے ہیں، نیز نوزائیدہ بچوں میں اور عکلیوں کے بعد زفات کا سبب ہوتے



شکل ۲۳۸ - شبکه مین نرفات



شکل ۲۳۹ . شریانی صلابت (Arterio-sclerosis)



ہیں۔ (۵) مصرعی مرض قلب (valvular heart disease) اور  
تضخم قلب (cardiac hypertrophy) - (۶) خون کے اجزاء کیمیائی  
میں اور عروق دمویہ کی دیواروں میں تغیرات جو نقص الدم (آئینیا)،  
بیض دمویت (leukemia)، پرپیٹورا، والچوفر (scurvy)، تیغ الدم  
(پائینیا) اور عفونتہ الدم (septicemia)، طیریائی تپوں، زہروں  
وغیرہ میں دیکھے جاتے ہیں۔

علاج - داعیہ علاج یہ ہے کہ تسبیعی عامل کا تدارک کیا جائے۔  
مقامی طور پر استعمال کے لئے کوئی علاج نہیں ہے۔

صلابت شریان (arterio-sclerosis) میں قعر چشم کے  
تغیرات عام انداز میں بھی اہمیت رکھتے ہیں، کیونکہ یہاں اس قسم کے  
اضرار (lesions) کا پایا جانا اس امر کی دلیل ہے کہ جسم کے دوسرے  
حصوں میں بھی، اور بالخصوص دماغ میں، ایسے ہی تغیرات موجود ہیں۔  
مکن ہے کہ اس خطرناک عروقی ضرر کی موجودگی کا پتہ سب سے پہلے  
چشم بینی شہادت ہی سے چلے، اور قعر چشم مندرجہ ذیل میں سے تمام تغیرات  
یا کوئی ایک تغیر پیش کرے (شکل ۲۲۹، صفحہ ۱۹)، عروق دمویہ کی زیادہ  
پیمیدگی اور منکے دار شکل (خرزیت) - شرائین کی نسبت زیادہ غیر شفافیت  
(تکثرت) اور مرکزی روشن دھاری کا چوڑا پن - اس مقام پر کہ جہاں  
شریانیں وریدوں کا تقاطع کرتی ہیں وریدوں کے تسلسل کا بظاہر منقطع ہو جاتا  
اور ان مقامات سے ذرا ہی آگے ان کا پھیل جانا۔ عروق کے ممر کے ساتھ  
سپیہ خطوط (گرد عروقی التهاب: peri-vasculitis) - قرص کے قریب  
عروق دمویہ کے ساتھ ساتھ، یا دھبوں کے طور پر منتشر صورت میں شبکیہ کا آدنما۔

**مرکزی شریان کا انسداد** (obstruction of the central artery - artery) اگر شبکیہ کی مرکزی شریان کسی غیر سرائیت زدہ مبداء (embolus) سے مسدود ہو جائے، یا اس میں شریانی صلابت کی وجہ سے پیدا شدہ علقہ (thrombus) کی ڈاٹ لگ جائے تو اس سے ناگہانی بینائی پیدا ہو جاتی ہے، جسے بعض اوقات مریض خود نہیں پہچانتا کیونکہ یہ نا بینائی عموماً ایک جانی ہوتی ہے اور اس کے ساتھ کوئی درد بھی نہیں ہوتا۔ اس طرح ماؤف ہونے والی آنکھ عموماً بائیں ہوتی ہے۔

**علامات** - خارجی امارات (signs) نہیں ہوتے، مگر چشم بینی تصویر نہایت مخصوص و متمیز ہوتی ہے۔ چند ہی گھنٹوں کے اندر قرص چشم ہلکے پیلے رنگ کا اور اُڈیا جاتی، یا خاکستری، بلکہ دودھیا ہو جاتا ہے۔ یہ قرص اور لُغفہ (میکیلولا) کے قریب نہایت نمایاں ہوتا ہے، اور محیط کی طرف ہلکا ہو جاتا ہے۔ نقرہ (fovea) کے مقام پر ایک شالہ دانہ (چیری) جیسا سرخ دھبہ ہوتا ہے، جو قریب جوار کے خاکستری پسید رنگ کے شبکیہ کے مقابل میں نمایاں طور پر علحدہ نظر آتا ہے۔ پیشیمہ (کورائڈ) کے سرخ رنگ کی وجہ سے ہوتا ہے، جو اس رقبہ کے مقابل کے نہایت پتلے شبکیہ میں سے دکھائی دیتا ہے۔ شرائین نہایت پتلی ہوتی ہیں اور اُن کا تعاقب قرص سے تھوڑے ہی فاصلہ تک کیا جاسکتا ہے۔ ممکن ہے کہ اس سے آگے وہ بالکل غائب ہو جائیں۔ وریدوں میں بھی خون معمولی مقدار سے کم ہوتا ہے۔ ممکن ہے کہ چھوٹے چھوٹے نرف موجود ہوں۔ کرہ چشم کو دبانے سے شریانی نبضان تو نہیں پیدا ہوتا، مگر خون کے ٹوٹے ہوئے ستونوں کا منظر پیدا ہو جاتا

ہے، جن کے درمیان صاف فضا میں ہوتی ہیں۔

ناجینی کامل اور ناگہانی ہوتی ہے، اور ادراکِ نور تک کا فقدان ہوتا ہے۔ کبھی کبھی اچھی مرکزی بصارت محفوظ رہ جاتی ہے۔ ایسا ایک چھوٹی لٹچی شاخ (macular branch) کی موجودگی کی وجہ سے ہوتا ہے جو مرکزی شریان سے اُس کی دو شاخوں کے نیچے سے چھوٹ نکلتی ہے، جہاں عموماً سدا (ایمبولس) پھنس کر جم جاتا ہے۔ یا ایک ہڈی شبکی شریان (cilio-retinal artery) (بجلی نظام اور ہڈی نظام کے درمیان تقسم) کی موجودگی کی وجہ سے مرکزی بصارت محفوظ رہتی ہے۔ لیکن ایسی استثنائی حالتوں میں بھی میدانِ بصارت کا بیشتر حصہ معدوم ہو جاتا ہے۔

اگر مرکزی شریان کے تنہ کی سدا دیت چند روز تک قائم رہے تو شبکیہ میں انحطاط واقع ہو جاتا ہے، اور چند ہفتوں کے بعد ذبول (atrophy) شروع ہو جاتا ہے۔ اُذیما کم ہونے لگتا ہے، قرصِ ذبول ہو جاتا ہے، اور عروقِ دموی ٹھٹھڑ جاتے ہیں یا اُن کی بجائے صرف سفید لکیریں باقی رہ جاتی ہیں۔

مندرجہ بالا بیان کا اطلاق اُن حالتوں پر ہوتا ہے جن میں مرکزی شریان کا خاص تنہ مسدود ہو گیا ہو۔ مگر یہ ممکن ہے کہ سدا مرکزی شریان کی شاخوں میں سے کسی ایک شاخ کے اندر پھنس کر جم جائے۔ ایسی حالتوں میں نقصانِ بصارت اور تغیرات پسِ منظر اُسی رقبہ تک محدود ہونگے جسے مسدود شاخ سے رسد پہنچتی تھی۔ کبھی کبھی سدا (ایمبولس) نظر بھی آ سکتا ہے، لیکن عام طور پر اُس کی موجودگی ایک ورم سے ظاہر ہوتی ہے

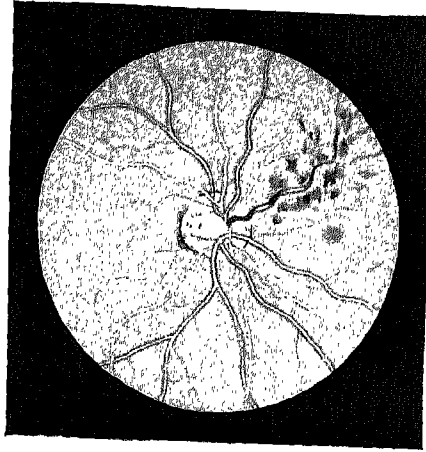


جو ٹریان میں پیدا ہو جاتا ہے، اور اس سے آگے وہ ٹریان پٹی ہوتی ہے یا معدوم ہو جاتی ہے۔

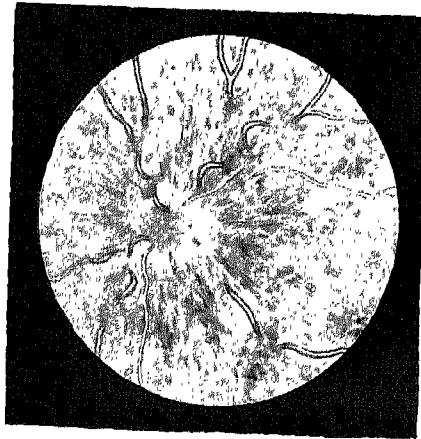
بہشت اسباب - مرکزی ٹریان کی مسدودی، بیشتر اوقات مصری مرض قلب (valvular heart disease) کی وجہ سے ہوتی ہے، اور اس سے کم موقعوں پر اس کا سبب آتھیروما، انفورسما، مرض برائٹس اور جل ہو سکتا ہے۔ مرکزی ٹریان کا علقہ (تھرامبوسس) بھی بعینہ وہی آثار و علامات پیدا کر سکتا ہے جو بیدایت (ایمبولزم) میں ہوتے ہیں، چنانچہ ایسی صورتوں میں تفریقی تشخیص مشکل یا ناممکن ہوتی ہے۔ ان شرائط مثالوں میں جن میں مریض کی بصارت بحال ہو گئی، مسدودی غالباً ٹریان کی دیواروں کے عارضی شخ کی وجہ سے واقع ہو گئی تھی۔

علاج شاذ ہی کارگر ہوتا ہے۔ اگر اوائل مرض ہی میں مریض کو دیکھا جائے تو بزل قرنیہ (paracentesis of cornea) کر کے چشم کی مالش، اور آئیل ٹائٹرائٹ کے نشوق (inhalations) استعمال کیے جاتے ہیں، تاکہ ڈاٹ (بیداد) یہاں سے نکل کر کسی چھوٹی شاخ میں چلا جا جہاں وہ نسبتاً کم خطرناک نتائج پیدا کرے گا۔ چند حالتوں میں اس طرح کا علاج کارگر ثابت ہوا ہے۔

مرکزی ورید کی علقیت (thrombosis of the central vein) (شکل ۲۳۱، صفحہ ۲۰) ان سن ریدہ اشخاص میں واقع ہو سکتی ہے جنہیں آتھیروما یا مرض قلب کا عارضہ لاحق ہو۔ علقیت چشم خانہ کے خلوی التهاب (cellulitis) کے بعد بھی پیدا ہو جاتی ہے اور نسبتاً نو عمر اشخاص میں عروقی دیوار کے علقی وریدی التهاب



شکل ۲۳۰ - شبکیہ کی مرکزی ورید کی شاخ  
کی حلقیت (thrombosis)



شکل ۲۳۱ - شبکیہ کی مرکزی ورید کی مکمل حلقیت

مقابلہ صفحہ ۱۰۲



(thrombo-plebitis) سے بھی واقع ہو سکتی ہے۔ نیز یہ فی البتہ شبکیہ (haemorrhagic retinitis) کے اسباب میں سے ایک سبب بنتی ہے۔ یہ کامل یا مجزی ہو سکتی ہے۔ اس عارضہ میں بصارت میں کمی ہو جاتی ہے، یہ کمی یا تو تمام ترمیدان پر حاوی ہوتی ہے، یا اگر صرف ایک شاخ ماؤف ہو تو شبکیہ کے اسی حصہ تک محدود ہوتی ہے جسے اس شاخ سے رسد پہنچتی تھی۔ وریدیں بہت متعفن (engorged) اور پیچدار اور ترمیدانیں نہایت چھوٹی ہوتی ہیں، متعدد بڑے بڑے نزفات ہوتے ہیں، اور قرص کے حاشیہ غیر متیز ہوتے ہیں۔

288

انذار (prognosis) بُرا ہوتا ہے، بالخصوص اُن مریضوں میں جن میں صلابت ترمیدان موجود ہو، اور عصب بصری کے ذبول کی وجہ سے بصارت عموماً مستقل طور پر ماؤف ہو جاتی ہے لیکن نسبت کم عمر مریضوں میں، چند ماہ گزر جانے کے بعد، انذار جیسا کہ عام طور پر خیال کیا جاتا ہے اُس کی نسبت بہت بہتر ہو سکتا ہے۔ ایک ہی شاخ کے عوارض میں (شکل ۲۳۰) شفا ئے کامل کا بہت زیادہ امکان ہوتا ہے۔ ایک کثیرالوقوع پیچیدگی یہ ہے کہ بعد میں تناؤ زیادہ ہو جاتا ہے، جس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ چیچیا البیومنی رشحہ (exudate) تقطیری زاویہ کو مسدود کر دیتا ہے۔

علاج۔ ابتدائی درجوں میں کامل آرام و سکون، عفونتی ماسکوں کا اخراج، قابض حدقہ ادویہ (miotics) کا استعمال۔ اگر تناؤ زیادہ ہو جائے تو ترسانی علیہ داعیہ علاج ہے، بشرطیکہ کسی قدر بصارت باقی ہو، ورنہ ازالہ درد کے لئے انقاف (enucleation)۔

## شبکیہ کالونی انحطاط یا لونئی التهاب شبکیہ

(pigmentary degeneration of the retina.

or retinitis pigmentosa)

یہ التهاب شبکیہ کی ایک مزمن شکل ہے، جو خراب سے خراب تر ہوتے جاتے  
کارچان رکھتی ہے، اور جس میں شبکیہ کا ذبول ہوتا ہے اور ساتھ ہی لونی مرحلہ  
کا رنگ وہاں سے مٹل ہو کر اندرونی تہوں میں چلا جاتا ہے۔

علامات - شب کوری (روز بینی: hemeralopia)؛

میدان بصارت کی ہم مرکزی قنگی (concentric contraction) بصارت میں ترقی پذیر کمی یہاں تک کہ  
زیادتی عمر کے ساتھ کامل نابینائی واقع ہو جاتی ہے۔

اوائل زندگی میں اچھی تنویر کی حالت میں میدان بصارت کی وسعت  
میں محض خفیف کمی ہوتی ہے، اور مرکزی بصارت اکثر بالکل درست  
اور کامل رہتی ہے۔ لیکن کمزور تنویر (دھیمی روشنی) کی حالت میں شبکیہ کے  
مصحلی حصے رد عمل ظاہر نہیں کرتے (متاثر نہیں ہوتے) اور اس وجہ سے  
مریض رات کے وقت اپنا راستہ نہیں معلوم کر سکتا، کیونکہ میدان بصارت  
چھوٹا ہوتا ہے جیسے جیسے عمر بڑھتی جاتی ہے اچھی تنویر (روشنی) کے  
ساتھ بھی میدان بصارت سکڑتا جاتا ہے۔ بالآخر زیادہ عمر میں مرکزی بصارت  
ادنیٰ درجہ کی ہو جاتی ہے، اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ بتدریج کامل نابینائی طاری  
ہو جاتی ہے۔

معلوم ہوا ہے کہ میدان بصارت ایک مخصوص اور متمیز طریقہ سے

زوال پذیر ہوتا ہے۔ ایک حلقہ دار ظلمہ، جو ابتداءً نامکمل ہوتا ہے، ۴۰ درجہ اور ۱۰ درجہ کے دائروں کے درمیان پیدا ہو جاتا ہے۔ پھر میدان بصارت کا زوال مندرجہ ذیل ترتیب کے ساتھ بڑھتا جاتا ہے: (۱) انتہائی زیر حصہ - (۲) بالائی اور بیرونی حصہ - (۳) زیرین اور بیرونی حصہ - (۴) انفی نصف، اور بالآخر (۵) مرکزی حصہ۔

**چشم بینی امتحان** (شکل ۲۳۲، صفحہ ۲۱۳) ہے قعر چشم کے محیط میں سیاہ دھبے نظر آتے ہیں۔ یہ شاخدار خلیوں کی شکل کے ہوتے ہیں، ان جسامات کی طرح جو الحاقی عظمی زائدے رکھتے ہوں، اور بالخصوص عروق دمویہ کے ساتھ ساتھ پائے جاتے ہیں۔ چند سال کے دوران میں نئے دھبے بجاتے ہیں، اور اس طریقہ سے یہ لونی حلقہ رفتہ رفتہ قرص کے قریب پہنچ جاتا ہے شبکیہ کی لونی تہ سے لونی مادہ منسل ہو جانے کی وجہ شیمیائی عروق (choroidal vessels) صاف نظر آنے لگتے ہیں۔ قرص اور شبکیہ مذبول ہو جاتے ہیں۔ قرص زردی مائل رنگ کا اور مومی نظر آتا ہے شبکیہ کی شرائین نہایت چھوٹی ہوتی ہیں، اور محیط میں محض تاگوں جیسی ہو جاتی ہیں۔

لونی التهاب شبکیہ کے بعض اصابت ایسے ہوتے ہیں جن میں اس مرض کے تمام علامات موجود پائے جاتے ہیں اور چشم بین سے بحر لون کی موجودگی کے دوسرے تمام تغیرات نظر آتے ہیں لیکن بعض حالتیں ایسی بھی ملتی ہیں جن میں رنگ کا پھیلاؤ غلاف ممول اور بے قاعدگی کے ساتھ ہوتا ہے۔

آتشکی التهاب شبکیہ (syphilitic choroido-retinitis)

بھی وہی تصویر پیش کر سکتا ہے جو لونی التهاب شبکیہ (retinitis pigmentosa) میں نظر آتی ہے، لیکن مشیمیتی ذبول کی جگہ کیوں کی وجہ سے اُس کی تغذیعی شخص کی جاسکتی ہے۔  
 وقوع۔ یہ مرض دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے، اور نیا تو پیدا ہوتا ہے یا زمانہ طفلی میں نمودیر ہوتا ہے۔ یہ موروثی ہوتا ہے اور اکثر ایک جہدی (consanguineous) شادیوں کی اولاد میں پایا جاتا ہے۔ اکثر اوقات دوسرے پیدائشی نقائص (مثلاً بہرا پن اور ناقص ذہانت) موجود ہوتے ہیں۔ اس کے ساتھ مؤخر قطبی ول (posterior polar cataract) اور دوسری معنی خلافا مدگی (ocular anomalies) بطور ہمیدگی کے موجود ہو سکتی ہیں۔

امراضیات بعضوں کا خیال ہے کہ شبکیہ کا یہ مرن ترقی پذیر انخطاط شعری شبکیہ (chorio-capillaris) کے انخطاط سے شروع ہوتا ہے جس سے شبکیہ کے بیرونی طبقات اپنے تغذیہ سے محروم رہ جاتے ہیں۔ دوسروں کا خیال ہے کہ یہ اولاً لونی ملہ (pigment epithelium) کا تغیر ہے، جس میں لونی خلیے منتقل ہو کر شبکیہ کے اندر اور عروق دموہ کے گرد چلے جاتے ہیں عصبی و مخروطات (rods and cones) انخطاط یافتہ ہو جاتے ہیں اور ان کی جگہ عصبی سریش (نیورو گلیا) لے لیتا ہے جو ریشہ لے موکر کی توسیع زیادتی اور جیش پرورش سے پیدا ہو جاتا ہے۔ اتصالی بافت اور لونی حملہ کی ترقی کے ساتھ ساتھ شبکیہ ذبولی ہوتا جاتا ہے، اور محددی خلیے تلف ہو کر ان کے محور استوانے اور عصب بصری دونوں انخطاط یافتہ ہو جاتے ہیں۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ترقی یافتہ

درجے میں تمام عصبی عناصر خائب ہوتے ہیں اور ان کی جگہ سرشتی بافت لے لیتی ہے، جس کے اندر لون کے تودے جھے ہوئے ہوتے ہیں۔ پھر شبکیہ مشیمیہ سے چپکا ہوا ہوتا ہے۔ مشیمیہ (کورائڈ) کے اور شبکیہ کے عروقی دمویہ زجاجی (ہیالینی) اور وروں عروقی تندی تغیرات (endovascular obliterating changes) میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔ یہ تمام تغیرات خط استوار پر یا اس کے قریب شروع ہوتے ہیں اور پھر آگے اور پیچھے کو پھیل جاتے ہیں۔ لٹخی خط محض او آخر مرض میں موقوف ہوتا ہے۔

علاج سے کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔

سفیدی مائل منقط التهاب شبکیہ (retinitis

punctata albescent) ایک شاذ مرض ہے جس میں فی التهاب شبکیہ

(retinitis pigmentosa) کی تمام معروضی علامات موجود ہوتی ہیں۔

لونیت نہیں ہوتی، اگر سارے قعر چشم میں کچھوٹے چھوٹے سپید دھبے بکھرے ہوئے ہوتے ہیں۔ یہ مرض آہستہ آہستہ ترقی کرتا رہتا ہے اور لا علاج ہے۔

## انفصال شبکیہ

(detachment of the retina)

شبکیہ کے مشیمیہ سے جدا ہو جانے کو انفصال (علحدگی) شبکیہ

کہتے ہیں۔ عموماً اس نام سے وہ علحدگی مراد ہوتی ہے جو مصل (سیرم) کی

وجہ سے پیدا ہو جاتی ہے، لیکن شبکیہ کی علحدگی زیر شبکی نزف (sub-

retinal hemorrhage) ارتشاح (exudation) یا رسولی کا

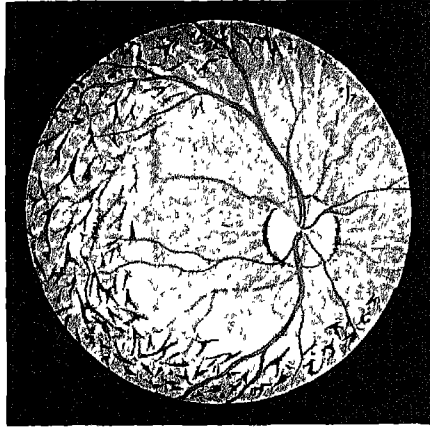


نتیجہ بھی ہو سکتی ہے۔

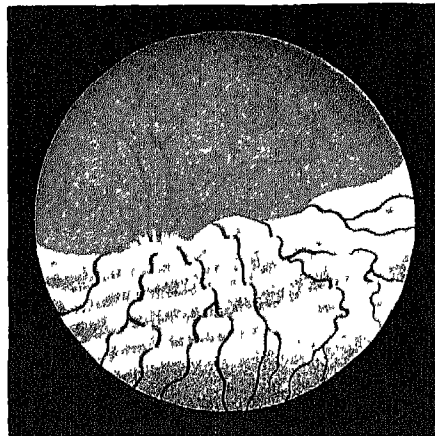
علامات : میدان کے اُس حصہ میں جو انفصال شبکیہ کے مقابل ہے بصارت کم و بیش زائل ہو جاتی ہے، اور آنکھ کے سامنے ایک سیاہ بادل نظر آتا ہے۔ ابتدائی علامات مسخ البصر (metamorphopsia) اور روشنی کے چمکارے (شرارہ بینی : photopsia) ہیں۔ جب تک کہ لٹخن (میکیلولا) شامل نہ ہو مرکزی بصارت محفوظ رہتی ہے۔

چشم بینی آمارات (ophthalmoscopic signs) کا اخصاً

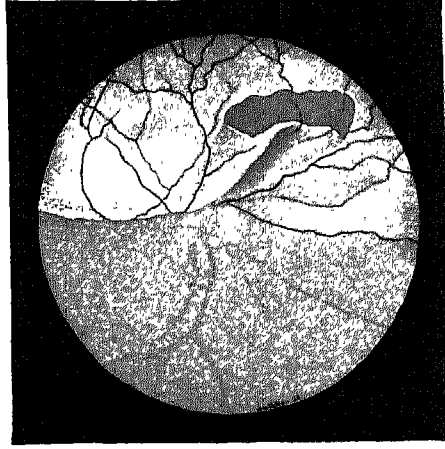
انفصال کے درجے اور وسعت پر ہوتا ہے۔ جب انفصال چپٹا ہوتا ہے تو شبکیہ میں محض خفیف سا تغیر معلوم ہوتا ہے۔ وہ کسی قدر کم تر ہوتا ہے اور اُس کے عروق سیاہ اور پیچیدہ نظر آتے ہیں۔ ماؤف حصے کے لیول کے اختلاف فاصلہ شناخت علیحدہ شدہ حصے پر کی کسی عرق دموی کے انعطاف کے فرق سے کی جاسکتی ہے۔ جب انفصال سیدھا ڈھلواں ہوتا ہے (اور عموماً ایسا ہی ہو کرتا ہے) تو وہ اکثر محیط کے قریب پایا جاتا ہے۔ ابتداءً وہ محدود وسعت کا ہوتا ہے۔ وہ شبکیہ کے کسی بھی حصے میں شروع ہو سکتا ہے، لیکن زیر شبکی سیال کے نیچے بٹھ جانے کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ وہ عموماً نیچے پایا جاتا ہے۔ وہ بڑھنے اور کامل ہو جانے کا رجحان رکھتا ہے، اور پھر پورے شبکیہ کو ماؤف کر دیتا ہے۔ وہ ہلکے خاکستری یا نیلگوں خاکستری یا سبزی مائل شکلوں کا انبار پیش کرتا ہے (شکل ۲۳۳، صفحہ ۲۱) جن کے سپید اونچے سرے زجاجیہ کے اندر مختلف فاصلوں تک ابھرے ہوئے ہوتے ہیں اور حرکات چشم کے ساتھ جنبش کرتے ہیں۔ عروق دموی ان شکلوں پر سے گذرتی ہیں اور انھیں کے ساتھ ساتھ جاتی ہیں، اور



شکل ۲۳۲ - لوی التهاب شبکیه (Retinitis  
Pigmentosa)



شکل ۲۳۳ - انفصال شبکیه (Detach-  
ment of Retina)



شکل ۲۳۴ - انفصال شبکیہ (detachment of retina جس میں ایک بڑا چاک نظر آرہا ہے)



شکل ۲۳۵ - وہی فمر چشم برقی حرارت  
رسانی کے عملیہ کے بعد - (after-  
diathermic operation)

اسی واسطے وہ نہایت سچی اور جوتی ہیں اور بعض مقامات پر پوشیدہ ہوجاتی ہیں۔ وہ نمایاں نظر آتی ہیں اور گہرے سُرخ 'تقریباً سیاہ' رنگ کی ہوتی ہیں۔ بیشتر حالتوں میں چھدا شدہ شبکیہ میں ایک سوراخ یا کھونچا (صفحہ ۲۲) یا ایک محبلی چاک (انفصال ارتباط : disinsertion) پایا جاتا ہے۔ اول الذکر کا عام ترین محل وقوع بالائی اور بیرونی ربع ہے اور انفصال ارتباط کا محل وقوع زیریں اور بیرونی ربع ہے۔ آخری درجوں میں عتبات زجاجیہ (opacities of vitreous) اور نزول المابھی اکثر مستفاد ہوجاتے ہیں۔ باقی ماندہ قعر چشم معمولی (طبعی) تصویر پیش کرتا ہے۔ خارجاً آنکھ طبعی نظر آتی ہے، لیکن اُس کا تناؤ عموماً کم ہوجاتا ہے اور نزائے مقدم گہرا ہوجاتا ہے۔

بحث اسباب مصلی انفصال مرض یا چوٹ کی وجہ سے ہو سکتا ہے۔ وہ التهاب گردہ (nephritis) کے دوران میں واقع ہو سکتا ہے اور حمل کے تسم الدم (toxæmia of pregnancy) کی پیچیدگی کے طور پر بھی ہو سکتا ہے۔ ایسی حالتوں میں اس کے وقوع سے پہلے زیرِ شبکی اُذیا (sub-retinal edema) ہوا کرتا ہے، جس کا منبع شعری شبکیہ (chorio-capillaris) ہوتا ہے۔

جب مرض کی وجہ سے ہو تو وہ عموماً اوسط درجہ (یعنی ۶ بصیرت تا ۱۲ بصیرت : 6 D. to 12 D.) کے قصر البصر (myopia) میں پایا جاتا ہے (زیادہ شدید درجوں میں نسبت کم عام ہے) اور زجاجیہ کے مرض التهاب قرہیہ و جسم ہرنی (iridocyclitis) اور التهاب قرہیہ و مشیمیہ (irido choroiditis) کے بعد۔ ایسے اصابات میں یہ حالت

غالباً زجاجیہ کے ٹکڑا جانے کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہے، کیونکہ اس سے شبکیہ اپنی اس پیوستگی سے جو اسے مشیمیہ کے ساتھ حاصل ہے کھینچ کر جدا ہو جاتا ہے۔

ضربی انفصال (traumatic detachment) عموماً گھونٹ لگنے کا نتیجہ ہوتا ہے۔ وہ کسی اتفاقی یا عملیتی زخم کے بعد بھی واقع ہو سکتا ہے، بالخصوص جبکہ زجاجیہ خارج ہو گیا ہو۔

اب شبکیہ میں سوراخوں یا چاکوں کے وقوع کی اہمیت پر بہت کچھ زور دیا جاتا ہے، اور یہ خیال کیا جاتا ہے کہ چونکہ زجاجیہ کے سیال حصے کا دوران شبکیہ کے نیچے آزادانہ ہونے دیتے ہیں، لہذا یہی انفصال کو قائم رکھنے والے خاص عامل ہیں۔ ایسے سوراخ شبکیہ کے اُن حصوں میں واقع ہونے کا رجحان رکھتے ہیں جو مرض یا چوٹ کی وجہ سے پہلے سے متضرر ہوئے ہوں۔ بالخصوص آسانی ہو جاتی ہے، بالخصوص چشم بین کو ایک فاصلہ

پر اور ثقہ نظر (sight-hole) میں ۸ بصریہ (8 D.) یا بیشتر (10 D.) کا محدب عدسہ رکھ کر۔ لیکن بعض اوقات یہ فیصلہ کرنا مشکل ہوتا ہے کہ انفصال مصلیٰ ہے یا مشیمیہ کی رسولی کی وجہ سے ہے (صفحہ 208)۔

اندازہ پہلے نہایت ناموافق سمجھا جاتا تھا اُن عملیات کے رائج ہونے کے بعد سے نسبت بہت امید افزا ہو گیا ہے، جو سوراخوں اور چاکوں کو بند کرنے اور مقام انفصال پر انضمامی التهاب کا ایک رقبہ پیدا کر کے شبکیہ کو مشیمیہ سے مکرچسپاں کرنے کے لئے ایجاد کئے گئے ہیں۔ گزشتہ چند سالوں کے دوران میں اس طرح علاج کردہ مریضوں میں سے ۳۰ تا ۴۰ فیصد کے شفا یاب ہونے کا اندازہ ہوا ہے۔ عملیتی علاج اوائل مرض

ہی میں ہونا ضروری ہے، کیونکہ جدا شدہ شبکیہ کے مذبول ہونے اور انفصال کے کامل ہوجانے کا رجحان ہوتا ہے۔ علیہ کے بعد کر چسپیدگی کے موقعے، تازہ اسباب میں اور ان اسباب میں جو ضربہ سے پیدا ہو جائیں، بہترین ہوتے ہیں۔ یہ موقعے شدید قصر البصر (high myopia) میں نسبت کم امید افزا، اور لاعیدیت (aphakia) اور کہنہ الہتاسپ قرصیہ و جسم ہدنی (old iridocyclitis) میں ادنیٰ اور خفیف ہوتے ہیں۔ کہنہ (دو سال سے اوپر کے) مریضوں میں کامیابی کا کوئی امکان نہیں ہوتا۔ تاوقتیکہ علیہ کے ذریعہ شبکیہ کو رچیاں نہ کیا جاسکے، یا اگر اس کا علاج نہ کیا جاتا تو انفصال عموماً پھیلتا اور مکمل ہوجاتا ہے اور اس کا نتیجہ نابینائی ہوتا ہے اگرچہ خود بخود کر چسپیدگی کی شاذ حالاتیں بھی مندرج ہوئی ہیں مستقبل کی امید (نباثتیں) اُسوقت بہت بہتر ہوتی ہے جبکہ انفصال الہتاسپ (nephritis) کی پیچیدگی ہو، اور بالخصوص جبکہ وہ گل کے قسم الدم (toxæmia of pregnancy) کے ساتھ واقع ہو۔ آخر الذکر حالت میں مکرر چسپیدگی عموماً خود بخود واقع ہوجاتی ہے۔

علاج۔ موافق حالتوں میں علیہ ذریعہ علاج ہے اور یہی شبکیہ کو مکرر چسپا کرنے کا واحد ذریعہ ہے۔ پہلے تازہ اسباب میں بے علیہ علاج اختیار کیا جاتا تھا، اور وہ یہ ہوتا کہ مریض کو بستر میں چت لٹا کر کامل آرام و سکون سے رکھا جاتا، آئروپن ٹرکانی جاتی، ایک محکمہ دو چشمی (binocular) پیٹی باندھی جاتی، آؤڈاٹمز دئے جاتے اور پینین لایا جاتا۔ یہ سب آزمائے طریقہ علاج کم از کم ایک مہینے تک جاری رکھا جاتا لیکن شاذ ہی کامیاب ہوتا۔ مؤخر صلیبہ شکافی (posterior sclerotomy)، مصلوب نمک کا

زیر طبعی اشراب، اور مقام انفصال سے اوپر صلبیہ کی ترخان کاری (trephining) اور ساتھ ہی زیر شبکی سیال کا امتصاص (aspiration) یہ سب یکساں طور پر بچے کا ثابت ہوئے۔

اب تمام عملیات کا مطمح نظر یہی ہوتا ہے کہ شبکیہ کے سوراخ یا چاک کے گرد و ضریب انضمامی لپٹاؤ (traumatic adhesive choroiditis) کا ایک خط پیدا کر دیا جائے۔ جب زیر شبکی سیال کو خارج ہونے دیا جاتا ہے تو شبکیہ پیچھے گر کر اپنی اصلی وضع پر آ جاتا اور ان مقامات پر مشیمہ سے مکر چسپاں ہو جاتا ہے۔

293

تازہ امیابات میں مریض کو فوراً بستر پر لٹا دینا چاہئے، اور آپٹوٹین ٹرکاکر سوراخوں یا چاکوں کو اچھی طرح تلاش کرنا چاہئے۔ اگر وہ بل جائیں تو ان کے محل وقوع کی تعیین کر لینی چاہئے۔ چشم بینی امتحان کی حد ایک نقطے تک مصلحتی ہے جو حاشیہ مستن (ora serrata) کے بالکل پیچھے ہی ہوتا ہے، اور یہ حد قرنیه (ریمس) سے ۸ ملی میٹر پیچھے سمجھی جاتی ہے۔ شدید قصیر البصر آنکھوں میں اس کا اندازہ ۹ ملی میٹر کیا جاتا ہے۔ امتحان کی حد سے سوراخ یا چاک کے سب سے زیادہ اندرونی حصے کے فاصلہ کی تخمین قرصی قطروں (disc diameters) (یعنی ۵ و ۱ ملی میٹر) میں کی جاتی ہے۔ حد قرنیه سے اس کا کیا فاصلہ ہے، یہ دریافت کرنے کے لئے اس میں ۸ ملی میٹر (یا ۹ ملی میٹر) کا اضافہ کر دینا چاہئے۔ مثلاً ایک سوراخ جو محیط سے ۳ قرصی قطر فاصلہ پر ہے، وہ حد قرنیه سے ۵ و ۳ ملی میٹر + ۸ ملی میٹر، یعنی ۵ و ۱۲ ملی میٹر فاصلہ پر ہوتا ہے۔ جس خط نصف لہرائیں وہ واقع ہے اسے گھڑی کے اعداد جیسی ترتیم (clock-like notation) کے ذریعہ

ظاہر کیا جاتا ہے۔

حال ہی میں رائج شدہ عملیات سے پہلے (گونین : Gonin) کے عملیہ میں صلیبیہ کو منکشف کر کے اُسے سوراخ کے بالمقابل ایک چھوٹے حقیقی کموآ (actual cautery) سے چھید دیا جاتا اور ازاں بعد اُس کے بجائے ایک برقی کموآ (electric cautery) سے کام لیا جاتا، جس کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ سوراخ کی کوروں کو داغ کر التصاق و انضمام (چیپک) پیدا کر دیا جائے۔ اگرچہ یہ عملیہ بہت سی حالتوں میں نہایت کامیاب ہوتا ہے، تاہم اس میں یہ وقت پیش آتی ہے کہ سوراخوں اور چاکوں کا تعین مقام زیادہ صحت کے ساتھ کرنا ہمیشہ آسان نہیں ہوتا نیز یہ کندی (scarred) شبکیہ میں ثانوی چاک پیدا ہو جانے کا رجحان پیدا ہو جاتا ہے۔ جب چاک بڑا یا سوراخ متعدد ہوں تو اس وقت بھی مشکل پیش آتی ہے۔

چمر گسٹ (Guist) نے سوراخ یا چاک کے گرد صلیبیہ کی ترفین (multiple trephining) کا عملیہ ایجاد کیا، جس میں ترفین کے بعد ہر ترفانی سوراخ کو کاٹک پوٹاش کی ایک ننھی سی قلم کی نوک سے چھو کر اُس کی تعدیل فی الفور ۱۰ فیصد آئیسیٹک آئسڈ کے ذریعہ کر دی جاتی ہے۔ اس کے بعد ایک موثع نقطہ دمعہ (punctum dilator) کے ذریعہ تین یا زائد سوراخ کر کے زیر شبکی سیال کو خارج کر دیا جاتا ہے۔ اس طریقہ سے نہایت کامیاب نتائج حاصل کئے جاسکتے ہیں، مگر یہ عملیہ بہت دیرپا اور تھکا دینے والا ہوتا ہے۔

آج کل جو عملیتی طریقہ مقبول اور پسندیدہ ہے، وہ تروییب بذریعہ برقی حرارت رسانی (diathermic coagulation) ہے، جس میں



نہایت کمزور و استعمال کی جاتی ہے۔ اس کے دو طریقے مستقل ہیں :  
 لارسن (Larsson) کا ، اور سفار (Safar) کا۔ لارسن ایک کنڈر برقیہ  
 (blunt electrode) استعمال کر کے ۵۰ تا ۶۰ ملی ایمپئیرز کی رو  
 منکشفہ صلیبیہ میں سے سوراخ یا چاک کے گرد متعدد نقطوں پر گزارتا ہے۔  
 صلیبیہ کی سطح پر سے خون پونچھ کر اسے خشک کر کے پھر اسے آپ منقطر سے  
 ترکر لیا جاتا ہے تاکہ وہ (صلیبیہ) جلنے اور جھلنے نہ پائے اور رو کا انتشار  
 نہ ہو سکے۔ جدید تر اور زیادہ استوار برقیوں کی وجہ سے اب صلیب کی سطح  
 ترکرنے کی ضرورت بھی باقی نہیں رہی۔ ہر بار رو ۵ ثانیوں کے لئے لگائی  
 جاتی ہے۔ ازاں بعد اس طرح حدود متعین کردہ رقبہ میں کئی بار اسی طرح  
 عمل کیا جاتا ہے اور پھر زیر شبکی سیال کو خالی کر دیا جاتا ہے یا تو سوراخ  
 کے اوپر ترفین (trephining) کے ذریعہ یا برقی رکواۃ (electric  
 cautery) سے سوراخ کر کے سفار (Safar) باریک سوزن نوک  
 برقیہ (needle-pointed electrodes) استعمال کرتا ہے ، جو  
 خشک صلیبیہ میں سے ہو کر زیر شبکی فضا کے اندر گزارے جاتے ہیں ، اور  
 جن میں یا تو ایک ایک سوئی ۱/۲ ملی میٹر لمبی ورنہ کئی سوئیاں ایک چھوٹی  
 پلیٹ سے لگی ہوئی ہوتی ہیں۔ ہر سوزنی نوک کو ۳۰ ملی ایمپئیرز رو کی  
 ضرورت ہوتی ہے ، جو ایک تا ۲ ثانیہ لگائی جاتی ہے۔ جب یہ نوکیں باہر  
 نکال لی جاتی ہیں تو باریک سوراخوں کی راہ سے زیر شبکی سیال خارج ہوتا  
 ہے۔ بعض اوقات ان دونوں طریقوں کو ایک ساتھ جمع کر لیا جاتا ہے ،  
 جیسے کہ علیہ ویوی (Weve's operation) میں۔ منکشفہ صلیبیہ پر مٹھہ  
 کو واپس رکھ کر ٹانگے لگا دئے جاتے ہیں۔ ایٹروپین ٹپکائی جاتی ہے۔ مریض کو

بستر پر لٹا کر اور دونوں آنکھوں پر پٹی باندھ کر، دو ہفتوں تک اُسے پرسکون اور خاموش رکھا جاتا ہے۔ اس کے بعد ایک خاص قسم کی عینک لگانے کی اجازت دی جاتی ہے جس میں صرف ایک چھوٹا سا مرکزی سوراخ ہوتا ہے جس سے یہ مقصد ہوتا ہے کہ مریض اپنی آنکھیں ایک ہی وضع میں رکھنے پر مجبور ہو۔ ایک ہفتہ اسی طرح گزارنے کے بعد مریض کو بستر سے اٹھنے کی اجازت دی جاتی ہے، اور وہ اُسی عینک کو اور ایک ہفتہ تک لگائے رہتا ہے۔ اس طرح بعدِ علمیہ علاج مجموعی طور پر ایک مہینے کا ہو جاتا ہے۔

## باب ۲

295

### عصب بصری کے امراض

(DISEASES OF THE OPTIC NERVE)

تفصیل کے عصب بصری کو حسب ذیل حصوں میں تقسیم کیا جاسکتا ہے : (۱) درون عینی (intraocular) حصہ یعنی شبکیہ (retina) (۲) مجوی (orbital) حصہ جو کرہ چشم سے سوراخ بصری (optic foramen) تک پھیلتا ہے - (۳) درون جمجمی (intracranial) حصہ جو سوراخ بصری اور تقاطع (chiasm) کے درمیان واقع ہے -

عصب بصری کا درون جمجمی حصہ مختصر اور چپٹا ہوتا ہے۔ سوراخ بصری ایک بے لچک اور نہ دبنے والا حلقہ بنا آتا ہے، جو التهاب یا چوٹ کی حالت میں اس عصب کو دبائے رکھتا ہے۔

یہ عصب کرہ چشم کے پچھلے قطب سے قدرے اندر کی طرف صلیبیہ (sclera) اور شیمیہ (کورائڈ : choroid) کو چھیدتا ہے۔ اس مقام پر صلیبیہ کی بیرونی تہیں اس عصب کے غلافوں کے ساتھ مسلسل ہوجاتی ہیں اور اندرونی تہیں مع متغیر شدہ شیمیہ کے، سوراخ بصری پر عرضاً تن جاتی ہیں اور عصب بصری

کے جدا گانہ بندلوں کے گزرنے کے لئے متعدد فتحے (راستے) پیش کرتی ہیں۔ اس جھلنی جیسی ترتیب کو ورقہ مغزالی (lamina cribrosa) کہتے ہیں۔ یہاں عصبی ریشے اپنی لمبی تہ (medullary layer) سے نمبراً ہو کر شفاف ہو جاتے ہیں شیکلیہ کے لیول تک پہنچنے سے پہلے وہ مہدا ہو کر پھیل جاتے ہیں اور قرص (disc) کے وسط میں ایک قیف نما گڑھا چھوڑ دیتے ہیں (شکل ۴۳) جو فعلیاتی اکھٹاف (physiological excavation) کے نام سے موسوم ہے۔

ورقہ مغزالی (لیمینا کربروزا) کرکڑ چشم کی تہوں کا سب سے زیادہ کمزور حصہ ہے اور جب تناؤ کی زیادتی ہوتی ہے تو یہی سب سے پہلے پیچھے ہٹ جاتا ہے۔ یہ عصب بصری کے بندلوں کو اتصالی بافت کے یعنی حلقوں سے گھیر لیتا ہے۔ جب ورم ہو جاتا ہے تو یہی حلقے تضیق بندوں (constricting bands) کا کام دیتے ہیں۔

عصب بصری کا محجری حصہ ایک سی نی خم (sigmoid curve) پیش کرتا ہے جس کی وجہ سے آنکھ کا ڈھیلا آواز نہ حرکت کر سکتا ہے۔ یہ عصب عصبی ریشوں کے بندلوں سے بنتا ہے جنہیں اتصالی بافت کے فاصلات ایک دوسرے سے جدا کرتے ہیں۔ ان کے درمیان لمفی فضا میں ہوتی ہیں۔ عصب بصری تین پوششوں سے ملفوف ہوتا ہے (جو دماغ کے تینوں خلا فوں سے پیدا ہوتی ہیں) جنہیں حنونی (pia) عنبکی (arachnoid) اور جانی (dural) پوششوں کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ حنونی اور جانی پوششوں کے درمیان ایک فضا بین غمدی فضا (intervaginal space) ہے جسے عنبکی پوشش دو حصوں میں تقسیم کر دیتی ہے۔ جو دو فضا میں اسطرح بنتی ہیں وہ لمفی ہوتی ہیں۔ ان میں درملہ کا استر ہوتا ہے اور وہ متناظر دماغی فضاؤں سے رابطہ رکھتی ہیں۔ آگے کی طرف بین غمدی فضا ایک

بند نہتہا (blind extremity) میں ختم ہوتی ہے اور شیشیں صلبیہ سے مستحکم ہو جاتی ہیں -

کرگہ چشم سے تھوڑے ہی فاصلہ پر مرکزی نریان (central artery) جو نریان بینی: ophthalmic کی ایک شاخ ہوتی ہے اُس کے اندر داخل ہوتی ہے اور مرکزی ورید (central vein) باہر نکلتی ہے۔ آخر الذکر فوقانی بینی ورید (superior ophthalmic vein) میں یا براہ راست جو فیہفلی (cavernous sinus) میں خالی ہوتی ہے -

عصب بصری کے عوارض میں حسب ذیل شامل ہیں: (۱) بیش دمویست (hyperæmia) (۲) التهاب (inflammation) (۳) ذبول (atrophy) اور (۴) سلعات (tumours) کیلئے رسولیاں -

## بیش دمویست یا امتلائے قرص بصری

(hyperæmia, or congestion of the optic disc)

طبعی قرص کانگ بہت مختلف ہوتا ہے، لہذا اکثر یہ فیصلہ کرنا مشکل ہوتا ہے کہ ٹھیکہ (papilla) ممتلی ہے یا نہیں۔ جب امتلا موجود ہوتا ہے تو وہ سرخی کی زیادتی سے (جو شعری اشراب: capillary injection کی وجہ سے ہوتی ہے) قرص کے حاشیوں کے خفیف تکثر اور غلط سے (جو اکثر محیط کے کچھ حصہ تک محدود ہوتا ہے) اور وریدوں کی کسی قدر پُری سے ظاہر ہوتا ہے -

ایسی تصویر اکثر اوقات تعب چشم (eye-strain) میں دیکھی جاتی ہے جو طویل النظری (hypermetropia) اور مبہم ماسکیت (astigmatism)

کے باعث، یا آنکھوں کے کثرت استعمال سے، یا ناکافی روشنی یا بہت تیز روشنی میں کام کرنے کے بعد پیدا ہو جائے۔ نیز وہ کُرہ چشم کے زیادہ گہرے حصوں کے التهابات کے ساتھ بھی پائی جاتی ہے۔ ممکن ہے کہ یہ التهاب عصب بصری کا ابتدائی درجہ (incipient stage) ہو۔

التهاب عصب بصری (inflammation of the optic nerve or optic neuritis) دو طرح کا ہوتا ہے:

- ۱۔ التهاب حلیمہ (papillitis) یا دروں عینی التهاب عصب بصری (intra-ocular optic neuritis) جس میں حصہ ماؤف عصب بصری کا سر ہوتا ہے، اور قرص میں واضح مرئی تغیرات پائے جاتے ہیں۔
- ۲۔ پس مقبلی التهاب عصب بصری (retrobulbar neuritis) جو کُرہ چشم کے پیچھے کے عصبی ریشوں کو ماؤف کرتا ہے، اور جس میں قرص کے تغیرات خفیف یا غیر موجود ہوتے ہیں، اور التهاب کی موجودگی کا استنباط اکثر موضوعی علامات (subjective symptoms) سے کیا جاتا ہے۔

## التهاب حلیمہ، دروں عینی التهاب عصب بصری، یا قرص محنت

(papillitis, intra-ocular optic neuritis, or choked disc)

علامات - بصارت میں کم و بیش اختلال موجود ہوتا ہے۔ اختلال عموماً معتدبہ ہوتا ہے، لیکن التهاب کی اُس شدت سے جو چشم میں سے ظاہر ہوتی ہے ہمیشہ متناسب نہیں ہوتا۔ کامل نابینائی بھی ہو سکتی ہے۔ میدان بصارت اکثر محیطاً منکراً ہوا ہوتا ہے، بالخصوص رنگوں کے لئے۔

نیم بصری (hemioptia) یا ٹٹلے (scotomata) بھی ہو سکتے ہیں۔ درد نہیں ہوتا اور نہ کوئی خارجی آمارت موجود ہوتی ہے۔

چشم بینی آمارت - حلیہ متورم اور ابھرا ہوا (شکل ۲۳۶) کلائی اور سفیدی ٹل یا خاکستری رنگ کا معلوم ہوتا ہے، اور اکثر اس میں سفید دھبے اور نزفات پائے جاتے ہیں۔ اس کا محل وقوع محض شبکیتی عروق

297

دمویہ کے استقاق سے بچا جاتا ہے، کیونکہ اس کے حاشے غیر ہمیز ہو کر بتدریج گرد و پیش کے شبکیہ میں پھیل جاتے ہیں۔ شبکیتی عروق متغیر ہو جاتے ہیں اور بعض مقامات پر ان کا سلسلہ منقطع ہوتا ہے۔ شریانیں یا تو پتلی ہوتی ہیں یا طبعی قطریہ (normal calibre) رکھتی ہیں۔ وریدیں



بہت چھوٹی ہوتی اور نہایت پھپھا رہوتی ہیں۔ اس پاس کا شبکیہ عموماً اُذیائی اور ممتلی ہوتا ہے اور اس میں سفید چکٹیاں اور نزفات موجود ہوتے ہیں۔ جب گرد و پیش کے شبکیہ کا ایک بڑا حصہ ماؤف ہو جاتا ہے تو اس عارضہ کو عصبی التهاب شبکیہ (neuroretinitis) کہتے ہیں (صفحہ ۲۳۷)۔

سریری شکلیں - سریری لحاظ سے

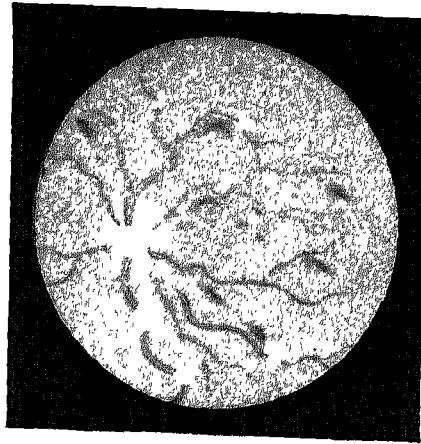
ہم دو طرح کا التهاب حلیہ تیز کر سکتے ہیں:

شکل ۲۳۶ - التهاب حلیہ

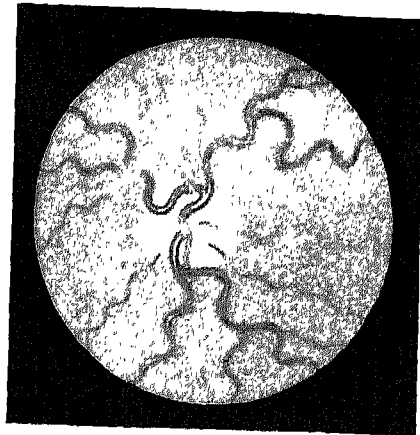
(قرص مغنتن) (papillitis)

(choked disc)

بالائی حصہ چشم بینی منظریں کرتا ہے نیچے کا نصف حلیہ تراش ہے۔



شکل ۲۳۷ - عصب التهاب شبکیه  
(Neuro-Retinitis)



شکل ۲۳۸ - قرص غشقی (choked disc)





(۱) قرص مختنق (choked disc) جس میں ورم نمایاں ہوتا ہے اور یہ کم و بیش سختی کے ساتھ صرف قرص تک ہی محدود ہوتا ہے اور اس کے ساتھ ہی وریدیں نہایت پھیلی ہوئی اور پیچیدہ ہوتی ہیں۔ اُذیمہ اور اختقان (engorgement) غالب خصائص ہوتے ہیں۔ (۲) نازل عصبی التهاب (descending neuritis) جس میں قرص کا ورم اور ابھار کم ہوتا ہے وریدی پُری اور پیچیدگی بھی کم ہوتی ہے، مگر ارتشاح زیادہ ہوتا ہے اور یہ گرد و پیش کے شبکیہ کے اندر معتدبہ طور پر پھیل جاتا ہے۔ ان حالتوں میں جو منظر پیدا ہو جاتا ہے وہ زیادہ تر التهاب کی طرف دلالت کرتا ہے لیکن ان دونوں قسموں کے درمیان کیا یہ لحاظ امراضیات اور کیا باعتبار نسب کوئی واضح خط فاصل نہیں کھینچا جاسکتا، اور برزخی شکلیں (transitional forms) اکثر اوقات واقع ہوتی رہتی ہیں۔

نصاب مرض یا ممر (course) - نصاب اگرچہ کبھی کبھی حادث بھی ہوتا ہے، لیکن عموماً مزمن ہوتا ہے اور مہینوں جاری رہتا ہے۔ ممکن ہے کہ مرضی تغیرات کم ہو جائیں اور قرص کا طبعی منظر بحال ہو کر اچھی بصارت محفوظ رہے (خاص کر آشک زدہ مریضوں میں) لیکن عام قاعدہ یہ ہے کہ التهابِ حلیہ کے بعد اکثر پس التهابِ العصبی ذہول (post-neuritic atrophy) واقع ہوتا ہے۔ قرص سفید یا خاکستری اُٹل سفید ہو جاتا ہے اُس کے حاشیہ واضح الحدود ہوتے ہیں لیکن تاہم واریا بے قاعدہ اور وہ مشیمیہ (choroid) کے تغیرات سے گھرا ہوا ہوتا ہے اور ساتھ ہی ارتشاح اتصالی بافت میں متبدل ہو جاتا ہے جو ورقہ غرابالی (لیمینا کربروزا) کو ڈھانک دیتی اور فعلیاتی تنقیر (physiological cup) کو پر کر دیتی ہے۔

شریانیں ٹکڑا جاتی ہیں اور سفید خطوط اُن کی حاشیہ بندی کرتے ہیں، مگر ویدیں بے ستور پھیلی ہوئی اور پیچدار رہتی ہیں (شکل ۲۳۱، صفحہ ۲۴)۔  
 انتظار ہمیشہ خطرناک ہوتا ہے۔ ذبول کے درجے کا انحصار سابق التهابِ عصب پر ہوتا ہے، اور ذبول ہی کی کمی بیشی پر ہل امر کا دار و مدار ہوتا ہے کہ آیا بصارت بالآخر کارآمد ہوگی، یا بہت کم یا بالکل مفقود ہو جائے گی۔

بحثِ اسباب - التهابِ عَلیَمہ (papillitis) تقریباً ہمیشہ دوجا نبی ہوتا ہے، لیکن یہ ممکن ہے کہ ایک آنکھ دوسری آنکھ سے پہلے ماؤف ہو جائے۔ اسباب حسب ذیل ہیں: (۱) دماغ اور اُس کے غلافوں کے امراض۔ (۲) آتشک - (۳) عمومی امراض - (۴) نقص الدم (anæmia)، سادہ یا عاقد قسم کا جو بہت زیادہ خون ضائع ہوجانے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ (۵) امراضِ حُض و محل و رُضّا - (۶) رصاصی مسمومیت (lead-poisoning) (۷) توارث - (۸) خود مَواصا بات (idiopathic cases) (جب کوئی سبب نہ معلوم ہو سکے)۔ اور (۹) عَجری (orbital) اور گردِ عَجری امراض (peri-orbital diseases)۔

دماغی سلعہ (brain tumour) سب سے زیادہ کثیر الوقوع سبب ہے۔ ایسے مریضوں کی ۹۰ فیصد تعداد میں التهابِ عَلیَمہ (papillitis) واقع ہوجاتا ہے، اور پھر یہ نہایت عام طور پر قرصِ مختنق (choked disc) کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ بعض اوقات یہ التهابِ عصب (نیورائٹس) دماغی سلعہ کی سب سے پہلی علامت ہوتی ہے۔ التهابِ عَلیَمہ کے وقوع کا یا اُس کے درجے کا انحصار سلعہ کی جسامت پر یا اُس کے محل وقوع پر

نہیں ہوتا۔ یہ التهاب اکثر اوقات دُماغی سلعات (cerebellar tumours) کے ساتھ موجود ہوتا ہے۔ دماغی سلعہ کا التهاب عصب کبھی کبھی ایک ایسی تصویر پیش کرتا ہے جو البیومن بولیتی التهاب (albuminuric retinitis) کی تصویر سے مشابہ ہوتی ہے، جس میں اُس کی ستارہ نما شکل لُختہ (میکیکولا) کے مقام پر ہوتی ہے۔

کثرت وقوع کے لحاظ سے اس کے بعد التهابِ حلیمہ کا سبب التهابِ سحایا (meningitis) ہوتا ہے، بالخصوص قاعِ دہی (basilar) اور درنی (tuberculous) التهابِ سحایا۔ اسی حالتوں میں التهابِ حلیمہ اکثر نازلِ عصبی التهاب (descending neuritis) کی نوعیت اختیار کرنے کا امکان رکھتا ہے۔ التهابِ حلیمہ کے سبب کی حیثیت سے اسکے بعد فراج (abscess) اور استسقاءِ الدماغ (hydrocephalus) کا درجہ ہے۔

آتشک ایک کثیر الوقوع سبب ہے، جو یا تو حلیمہ کو راست موقوف کرتا ہے یا چُجی یا چُجری کہفوں میں نوعی عارضہ پیدا کر کے حلیمہ کو بالواسطہ موقوف کرتا ہے۔

حادِ حموی عوارض (acute febrile diseases) مثلاً کھسرا یا گوبری، قرمز، ڈفٹھیریا، ٹائفاؤڈ، یا انفلوئنزا کبھی کبھی اس مرض کا سبب ہوا کرتے ہیں۔

عمومی عوارض، مثلاً روماتزم، التهابِ گردہ، اور شریانی مرض، بعض اوقات سببِ مرض ہوتے ہیں۔ سردی کے تکشف سے بھی یہ مرض پیدا ہو سکتا ہے۔

مجھری (orbital) اور گردِ مجھری (peri-orbital) عوارض میں

التهابات مجمر، مجمر اور عصب بصری کے سلعات، اور متصلہ کہنوں (وتید) مصغاتی، جبھی، اور فکی کے امراض شامل ہیں۔

امراضیات - مرضی عمل ایک التهابی ورم ہوتا ہے جس کے ساتھ سفید غلیتوں کا ارتشاح، وریدی احتقان (venous engorgement) 'نزف' اور بین غمدی فضا (intervaginal space) کا انتفاخ، یہ سب پائے جاتے ہیں۔ اس کا اصلی میکا نیہ ہنوز غیر معین ہے۔ متعدد دفعات پیش کئے گئے ہیں، جن میں مندرجہ ذیل سب سے زیادہ نمایاں ہیں: (۱) یہ کہ مرضی عمل دروں جمجھی دباؤ (intracranial pressure) کی زیادتی کی وجہ سے واقع ہوتا ہے، جو دماغی شخاعی سیال کو عصب بصری کی بین غمدی فضا کے اندر دھکیل دیتی ہے۔ اس سے ورقہ غربالی (لبینا کرٹیکا) کے خطے میں رکود (stasis) واقع ہو کر عروق دب جاتے ہیں، جس کا نتیجہ وریدی احتقان اور اُذیم (قرص مہنتق: choked disc) ہوتا ہے۔ (۲) دماغ سے عصب بصری کی لمبائی میں التهاب منتقل ہو کر حلیمہ (papilla) تک پہنچتا ہے۔ (۳) خراش اور اشیا، جو جمجھی کہفہ سے قرص بصری تک پہنچ جاتی ہیں، التهاب پیدا کر دیتی ہیں۔

علاج میں التهاب کے سبب کے تدارک کی طرف توجہ کرنی چاہئے۔ آتشک میں سالورسان کی پکپکاری کے بعد مرکبوری (پارہ) اور پوٹاسیم آیوڈائیڈ کا ایک قوی نصاب دینا چاہئے۔ غیر نوعی حالات (non-specific cases) میں بھی اکثر پارہ اور پوٹاسیم آیوڈائیڈ تجویز کئے جاتے ہیں۔ مقامی علاج یہ ہے کہ آنکھوں کو آرام دیا جائے اور چشم سایہ (eye-shade) کے ذریعہ روشنی سے بچایا جائے۔ ممکن ہے کہ مجمری اور گرد مجمری عوارض کے لئے

جراحی علاج کی ضرورت ہو۔

ازالہ ضغط دماغ (cerebral decompression)۔ یہ عمل وقتاً  
اُس درونِ جمجمی دباؤ کو کم کرنے کے لئے عمل میں لایا جاتا ہے، جو قسطنطنیہ  
(choked disc) کے پیدا ہوجانے کا سبب ہوتا ہے، اور اس طرح اعصاب بصری  
کے افعال کے بحال ہونے کا موقع دیا جاتا ہے۔ بیشتر حالتوں میں اس  
عملیہ سے مصلحتی ورم میں تخفیف اور بصارت میں اصلاح ہوجاتی ہے بالخصوص  
اُس وقت جبکہ اسے اعصاب میں زیادہ انحطاطی تغیرات واقع ہونے سے  
پہلے ہی عمل میں لایا جائے۔ عملیہ کا ایک ضمنی اثر یہ ہوتا ہے کہ دماغی سلعہ  
کی دوسری علامتوں میں بھی افاقہ ہوجاتا ہے اور زندگی کی مدت بڑھ جاتی  
ہے۔ پیش خباہی بالیدگیوں (pre-tentorial growths) کے لئے یہ عملیہ  
دائیں صدغی خطے میں کیا جاتا ہے۔ لیکن جب سلعہ زیر خباہی (subtentorial)  
ہوتا ہے تو زیر قذالی (sub-occipital) خطے میں سوراخ کیا جاتا ہے۔  
درونِ جمجمی دباؤ کو کم کرنے کے لئے شخڑ قطنی (lumbar puncture) کیا جاتا  
ہے، لیکن یہ خطرہ سے خالی نہیں ہوتا۔

300

## بیس مقلی التهاب عصب بصری

(retrobulbar neuritis)

اس عارضہ میں عصب بصری کا مجرئی (orbital) حصہ موقوف ہوتا  
ہے۔ لہذا جب تک کہ حالت مرض ترقی پا کر ذبول (atrophy) کے درجہ  
نہ پہنچ جائے، ممکن ہے کہ قرص میں تغیرات بالکل نہوں یا بہت کم ہوں۔  
بیشتر اصابت میں صرف عصب بصری کے مصلحتی لفظی ریشے

(papillo-macular fibres) ماؤف ہو کر ایک مرکزی ظلمہ (central scotoma) پیدا کر دیتے ہیں، جو یا تو مطلق (absolute) ہوتا ہے یا اضافی (relative)۔ تیس منقلى التهاب عصب بصرى حاد ہو سکتا ہے یا مزمن۔

## حاد پس منقلى التهاب عصب بصرى

(acute retrobulbar neuritis)

یہ کسی قدر غیر عام مرض عموماً ایک جانبی، اور کبھی کبھی دو جانبی ہوتا ہے۔

علامات - وجع العصب (نیورالجیا) یا درد سر اسی جانب، مجھ (چشم خانہ) میں یا اُس کے گرد و پیش درد جو آنکھ کو حرکت دینے سے زیادہ ہوتا ہے، اور آنکھ کو پیچھے کے رخ چشم خانہ کے اندر دبانے سے الیمیت - ان علامات کے ساتھ ساتھ بصارت بہ سرعت زوال پذیر ہوتی ہے، اور یہاں تک نوبت پہنچتی ہے کہ ایک ہفتہ کے دوران میں جزئی یا کامل نابینائی ہو جاتی ہے۔ خارجاً آنکھ طبعی معلوم ہوتی ہے۔

چشم بلیں امارات - ابتداء میں کوئی تغیر نہیں پایا جاتا۔ کچھ عرصے بعد ممکن ہے کہ قرص میں خفیف سا دھندلا پن پیدا ہو جائے، اور ساتھ ہی شبکی عروق پھول جائیں اور بعض اوقات اُن کے قطریہ میں کمی پائی جائے۔ عمر - مرض ایک حاد مر اختیار کرتا ہے، اور بصارت ایک یا دو مہینے کے بعد عموماً طبعی ہو جاتی ہے۔ یا ممکن ہے کہ جزئی شفا ہو جائے اور ایک مرکزی ظلمہ (central scotoma) باقی رہ جائے۔ ایسی حالت میں قرص بصرى کے صدغی حصے کا شوب (پھیلا پن) پایا جائے گا جو

خُلیجی لُغنی (papillo-macular) عصبی ریشوں کے انحطاط کے متناظر ہونگا۔  
کبھی کبھی مرض کا اختتام دائمی اور کئی نابینائی میں ہوتا ہے۔

بحث اسباب - اسباب عمومی یا مقامی ہو سکتے ہیں۔ مصلابتِ عیدہ

(multiple sclerosis) ایک عام ترین سبب ہے، اور تقریباً نصف

اصابات میں ایک ابتدائی علامت کے طور پر واقع ہوتی ہے۔ نسبتاً کم

301

کثیر الوقوع اسباب دہج ذیل ہیں: عمومی امراض (آتشک، نام نہاد

روما ترم، ذیابیطس)، 'حاد ساری امراض (انفلونزا)، عفونی مرکز

ودہن، معالی خطہ، اور سمیات (الکحل، بالخصوص میتھائل الکحل،

رحاص یعنی سیسہ، تھیلیم جو موثر بازداست (depilatory creams)

یعنے بال صفا کریموں میں استعمال کیا جاتا ہے

مقامی اسباب میں سب ذیل شامل ہیں: چشم خانہ سے توسیع

مرض (التهاب گرد عظم)، متنازاد انفی جو فوں سے توسیع مرض (اب

زمانہ سابق کے مقابلہ میں انفیاتی تبیب: rhinological etiology کو

کم اہمیت دی جاتی ہے)، خلاف عصب بصری کے اندر زنف مسواخ بصری

کی کششگی (کسر ثقبہ بصری) اور تقاطع بصری پر دباؤ۔ بعض اوقات کوئی

سبب نہیں پایا جاتا۔

انذار کا انحصار سبب مرض اور اس کے ازالہ کے امکان پر ہوتا

ہے۔ عام طور پر انذار اچھا ہوتا ہے مصلابتِ عیدہ (multiple sclerosis)

میں عصب بصری کی ماؤفیت سے شاذ ہی کامل نابینائی ہوتی ہے۔

علاج - اگرچہ خود بخود شفا ہو جائیگا تو یہ رجحان ہوتا ہے کہ سبب مرض

کی بیج کنی کرنی چاہئے۔ مزید برآں آنکھوں کو کامل آرام، تیز روشنی سے



بچاؤ، استعراق (diaphoresis)، پوٹاسیئم آئیوڈائیڈ اور مرکبوری (پارہ) سیلی سیلیٹس اور ازاں بعد اسٹرکینین -

مرض لیبر (Leber's disease) (موروثی التهاب عصب بصری

hereditary optic neuritis): کبھی کبھی دو جانبی پس مقلی حاد التهاب

عصب بصری ایک موروثی عارضہ کے طور پر واقع ہوتا ہے۔ اس کا حملہ عموماً مردوں پر ہوتا ہے، جو اکثر اسی خاندان میں سے کئی ہوتے ہیں۔ اسکی ابتدا عموماً تقریباً بیس سال کی عمر میں ہوتی ہے۔ انتقال مرض عموماً غیر انتہائی عورتوں کے ذریعہ سے ہوتا ہے۔ بصارت عموماً ابتدا میں تو جلد زوال پذیر ہوتی ہے اور پھر ایک حالت پر قائم رہتی ہے یا اس میں کسی قدر اصلاح ہو جاتی ہے، اور یہ بھی ممکن ہے کہ شفا کامل ہو جائے۔ عموماً ایک مرکزی ظلمہ ہوتا ہے، جو اضافی یا مطلق قسم کا اور دائمی ہوتا ہے، اور اس کے ساتھ محیطی میدان میں خیف سی کمی ہوتی ہے۔ قصر چشم میں ابتداء اگر کوئی تغیر ہوتا ہے تو بہت ہی کم ہوتا ہے، لیکن بعد میں قرص کے صدغی قطعہ کا شحوب (پھیلا پن) اور شاذحاتوں میں تمام قرص کا شحوب پایا جاتا ہے۔ مرض کا سبب نامعلوم ہے۔ اسے نخامی مرض (pituitary disease) سے منسوب کیا گیا ہے کسی قسم کے علاج سے کوئی فائدہ حاصل نہیں ہوا ہے۔

مزمن پس مقلی التهاب عصب بصری، تنباکی غطش

(chronic retrobulbar neuritis, toxic amblyopia, tobacco amblyopia)

یہ عصب بصری کے مجری حصے کا ایک مزمن عارضہ ہے، جو اکثر

لاحق ہوتا ہے، اس کا حملہ عموماً دونوں آنکھوں پر ہوتا ہے، اور مریضوں کی بڑی اکثریت میں سبب مرض تباکو، الکحل (شراب)، یا ان دونوں کی کثرت ہے۔ لیکن بعض ماہرین کی رائے ہے کہ سستی غطش کے اصابت ذات خود معین عوارض ہیں جو شبکیہ کے عقدی خلیوں کی مسمومیت سے پیدا ہو جاتے ہیں، اور انھیں پس مقلی التهاب عصب بصری کے زمرہ میں نہیں شمار کرنا چاہئے۔

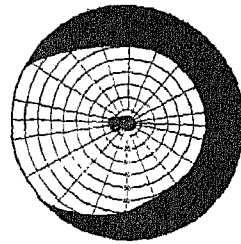
علامات - تیزی نظر کا نتیجہ کم ہونا۔ بصارت میں دُھندلا پن۔ مریض کو صبح کی نسبت شام کو بہتر نظر آتا ہے، اور بصارت کا اختلال تیز روشنی میں زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔ میدان بصارت کی محیطی حد طبعی ہوتی ہے مگر اُس میں سرخ اور سبز رنگوں کے لئے ایک مرکزی پونی ظلمہ (central colour scotoma) پایا جاتا ہے جو عصب بصری کے عظیمی لٹخنی ریشوں (papillo-macular fibres) کے پھیلاؤ کے متناظر ہوتا ہے۔ یہ پونی نقص عموماً قھوڑا، اور سرخ کی نسبت سبز رنگ کے لئے زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔

تنباکی مسمومیت کا ظلمہ ابتداً نقطہ کور (blind spot) اصل نقطہ تثبیت (fixation point) کے درمیانی رقبہ تک محدود ہوتا ہے، اور صرف آخری درجوں میں یہاں سے بڑھ کر نقطہ تثبیت کی انفی جانب تک پھیلتا ہے۔ وہ ظلمہ جو فیابیطس کے سبب سے ہوتا ہے، عموماً نہایت چھوٹا اور مرکزی ہوتا ہے۔

چشمِ بیتی امارات - بعض اوقات مجلیہ میں کوئی تغیر نہیں ہوتا، یا صرف خفیف سا دھندلا پن پایا جاتا ہے اور سرخی کی زیادتی ہوتی ہے۔

کچھ عرصے بعد اکثر قرص کی صدغی جانب ہلکے زرد رنگ کی ہو جاتی ہے۔  
 مہر - مرض کا مہر سست ہوتا ہے۔ اگر تسم جاری رہتا ہے تو بصارت  
 میں اور زیادہ ٹھنسل ہوتا جاتا ہے اور ممکن ہے کہ نظر بہت کم ہو جائے۔ اگر  
 سبب مرض کو دور کر دیا جائے تو عموماً بتدریج اصلاح پائی جاتی ہے  
 اور بصارت اکثر بحال ہو کر طبعی حالت پر آ جاتی ہے۔ لیکن شدید حالتوں  
 میں ممکن ہے کہ تیزی نظر میں کینڈر منتقل کی واقع ہو جائے اور اضافی ظلمہ

ایک غیر معین مدت تک جاری رہے۔  
 اگر ممکن ہے کہ ایک شخص سا لہا سال تک  
 بکثرت تمباکو پیتا رہا ہو اور کوئی بُرا نتیجہ  
 نہ ظاہر ہوا ہو، لیکن مرض کا ایک حملہ  
 ہو جانے کے بعد تمباکو کی خفیف سی مقدار  
 سے خود مرض کا امکان ہوتا ہے۔ دوسرے  
 حملے کے بعد شاید ہی پوری شفا حاصل  
 ہوتی ہے۔



شکل ۲۳۹ - سیمی غلش (toxic)

(amblyopia) میں میدان بصری

(مرکزی کوئی ظلمہ: central)

(colour scotoma)

بحث اسباب - یہ حالت بیشتر

تمباکو کے کثرت استعمال سے (خواہ

تمباکو پیاجائے یا کھایا جائے) اور کبھی

کبھی اُس کی ناس سونگھنے کے بعد پیدا ہو جاتی ہے۔ اکثر اوقات تمباکو

کی زیادہ قوی قسمیں جو سنگھار اور پائپ میں استعمال کی جاتی ہیں سبب مرض

ہوتی ہیں۔ بعض اشخاص دوسروں کی نسبت زیادہ حساس ہوتے ہیں۔

عام صحت کی خرابی سے نیز خلوئے معدہ میں تمباکو نوشی کی عادت سے

اس مرض کی استعداد پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ مرض تقریباً ہمیشہ ادھیڑ عمر والے اور بوڑھے اشخاص میں ہوا کرتا ہے۔ بیشتر حالتوں میں انکھل اور تنباکو دونوں فکر عامل ہوتے ہیں۔ بعض اوقات سستی غطش صلابت منتشرہ (disseminated sclerosis) کی ایک ابتدائی علامت ہوتا ہے، اگرچہ اس مرض کے ابتدائی درجوں میں غطش کی حاد قسم زیادہ عام ہے۔ دوسرے زہر جو سستی مقداروں میں تنباکی غطش سے مشابہ حالت پیدا کر دیتے ہیں بیہرہ آئیوڈوفارم، سیسہ، سکھیا، ذیابیطس کا زہر، انکھل خشکی (wood-alcohol)، بانی سلفائڈ آف کاربن، اور نائٹروبنزال۔

امراضیات - اس مرض میں عصب بصری کے مصلیٰ لٹینی (papillo-macular) (محوری) ریشیوں میں رختکی عصبی التهاب (interstitial neuritis) پیدا ہو جاتا ہے، اور ازال بعد ان ریشیوں کا اور لٹینی خطے کے عمقی خلیوں (ganglion cells) کا انحطاط واقع ہوتا ہے۔

علاج - تنباکی غطش کا علاج یہ ہے کہ تنباکو سے قطعی اور دائمی پرہیز کیا جائے۔ اگر کسی مہیج (stimulant) کی ضرورت ہو تو یہ پابندی کر دینی چاہئے کہ اس کی بہت محدود مقدار دن کے خاص (دونوں وقت کے) کھانوں کے ساتھ دی جائے۔ عام صحت کی اصلاح کرنی چاہئے۔ اسٹریکنین (strychnine) براہ دہن یا تحت الجلد پیکاری کے ذریعہ دیکھتے ہیں۔ خیال کیا جاتا ہے کہ آئیوڈائڈ آف پوٹاشیم خفیف مقداروں (۲ تا ۴ گرین) میں دیا جائے تو وہ اخراج زہر میں مدد ہوتا ہے۔ دوسری حالتوں میں مرض کے سبب محرک کو متعین کر کے اس کا تدارک ناچاہئے۔

## ذبول عصب بصری

(atrophy of the optic nerve)

یہ عارضہ یا تو ایک اولی مرض (سادہ، اولی، غیر التهابی) یا مترقی ذبول (تکے طور پر ہوتا ہے، یا عصب یا شبکیہ کے کسی دوسرے مرض کے بعد ثانوی طور پر ہوتا ہے) (پس التهاب العصبی: postneuritic، ثانوی، یا التهابی ذبول)۔

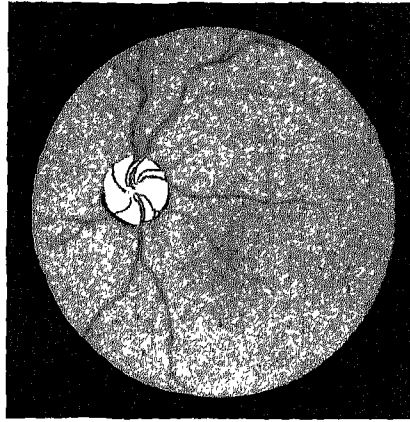
علامات تیزئی نظر میں کمی، میدان بصارت کا ہم مرکزی یا بے قاعدہ انقباض (شکل ۲۲۰) جو پہلے رنگوں کے لئے اور پھر اشیا کی شکل کے لئے ہوتا ہے، جس قدر میں کمی، بعض اوقات ظلمے (scotomata) رنگ کوری (پہلے سبز رنگ کے لئے، اس کے بعد سرخ اور پھر نیلے رنگ کے لئے)۔ یہ علامات ترقی پذیر ہونے کا رجحان رکھتی ہیں اور بالآخر کامل نابینائی میں ختم ہوتی ہیں۔

اُن اصابت میں جو نخامی رسولی (pituitary tumour) کی وجہ سے تقاطع (کیا زما) اور عصب بصری پر دباؤ کے سبب پیدا ہو جاتے ہیں، میدان بصارت کاشلی و صدغی انقباض (bitemporal contraction) پایا جاتا ہے، اور اکثر اوقات ایک دو صدغی نزد مرکز (bitemporal paracentral scotoma) بھی ہوتا ہے (ملاحظہ ہو صفحہ 451)۔

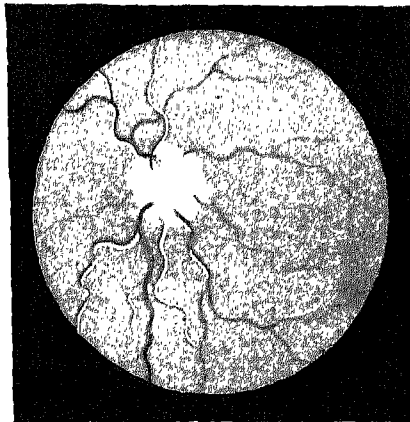
304

چشم بینی امارات سادہ قسم اور پس التهابی قسم میں کسی قدر مختلف ہوتی ہیں۔

سادہ ذبول (simple atrophy) (شکل ۲۳۱، صفحہ ۲۴۴) میں



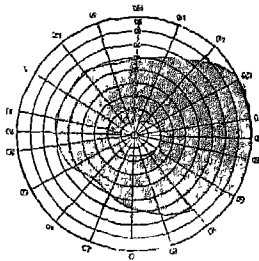
شکل ۲۳۱ - عصب بصری کا اولی یا سادہ  
ذبول (Primary or Simple  
Optic Nerve atrophy)



شکل ۲۳۲ - پس التهاب اعصابی ذبول  
(Post-neuritic atrophy)



قرص سفید کسی قدر بھورا یا نیلگوں سفید ہوتا ہے، اُس کی کوریں صاف طور پر ممیز اور باقاعدہ ہوتی ہیں، جسامت کسی قدر گھٹ جاتی ہے اور اُس میں ایک تشری نما اکہتاف (saucer-shaped excavation) پایا جاتا ہے (شکل ۱۷۸)۔ ورقہ غریالی (lamina cribrosa) اکثر نہایت صاف طور پر دکھائی دیتا ہے۔ قرص کے مہین عروق غائب ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ شبکیہ کے عروق طبعی نظر آئیں، لیکن شرائین کا قطر یہ عموماً کم ہو جاتا ہے۔



پس التهاب العصبی ذبول  
(post-neuritic atrophy) (شکل ۲۴)

صفحہ ۲۴) میں قرص اُس تصالی بہت سے ڈھکا ہوا ہوتا ہے جو عصبی التهاب سے پیدا ہو جاتی ہے۔ قرص کا رنگ کثیف سفید یا خاکستری ہوتا ہے اُس کے حاشے کم و بیش بیقاعدہ اور بھندے ہوتے ہیں، اُس کے مہین عروق غائب ہوتے ہیں، اور ورقہ غریالی مُشَعَّط

شکل ۲۴۰۔ ذبول عصب بصری  
میں میدان بصارت کا نمایاں  
ہم مرکزی انقباض۔

ارتشاح (organized exudation)

سے چھپا ہوا ہوتا ہے شبکیہ کی شرائین تنگ ہوتی ہیں اور سفید خطوط میں ملفوف پائی جاتی ہیں۔ وریدیں جسامت میں عموماً گھٹی ہوئی اور پھیلا ہوئی ہیں۔

لونی التهاب شبکیہ (retinitis pigmentosa) کے بعد جو ثانوی ذبول



واقع ہوتا ہے اُس میں قرص ایک سیلا، خاکستری یا زرد دموی منظر پیش کرتا ہے (شکل ۲۳۲، صفحہ ۲۱) عروق نہایت تنگ ہوتے ہیں بلکہ بہت سے عروق بالکل غائب ہو جاتے ہیں۔

کچھ عرصے بعد سادہ ذبول اور پس التهاب العصبی ذبول کے مناظر کے فروق نسبت بہت کم نمایاں ہو جاتے ہیں۔

یاد رکھنا چاہئے کہ حالتِ صحت میں بھی قرص مختلف رنگ کا ہوتا ہے اور ممکن ہے کہ وہ پیدائشی یا شیخوخی (پیرائے) خصوصیات کی وجہ سے ذبول (atrophied) نظر آئے، گواہی صورتوں میں بصارت طبعی ہوتی ہے اور میدانِ بصارت کامل ہوتا ہے۔ اسی واسطے بہت سی حالتوں میں محقق چشم بینی امارات سے تشخیص قائم نہیں کی جا سکتی، بالخصوص اُس وقت جبکہ یہ امارات زیادہ نمایاں نہ ہوں۔

بکثرت اس سبب سے سادہ ذبول اکثر امراضِ نخاع، بالخصوص متحرک ہرجلہ (locomotor ataxia) کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ایسا ذبول اس عارضہ کے ایک نشاۃ مرضیوں میں پیدا ہو جاتا ہے اور اس کی ایک ابتدائی علامت ہوتا ہے۔ عوارضِ دماغ میں بھی یہ عام ہوتا ہے: صلابت منتشرہ (disseminated sclerosis)، عمومی تحلیلِ مجاہین (general

305

paralysis of the insane) اور سلعات، بالخصوص جسمِ نخاعی کے سلعات میں۔ نیز یہ آنتشک، ملیریا، کبرالجوارح (acromegaly)، قہص تغذیہ، اور بعض زہروں کی وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے۔ گاہے یہ موروثی ہوتا ہے، اور بعض حالتوں میں اس کا کوئی سبب معلوم نہیں ہو سکتا۔ یہ عارضہ بالخصوص ادھیڑ عمر میں ہوا کرتا ہے۔

ثانوی ذبول امراض ذیل کے بعد ہوتا ہے: التهابِ حلیمہ (papillitis) پس مقلی التهابِ عصب (retrobulbar neuritis) 'لونی انحطاط شبکیہ (pigmentary degeneration of the retina) 'مرکزی شریان کی سدایت (embolism of the central artery) 'اور گلاکوما۔  
 ثانوی ذبول، عصبِ بصری کے ثاقب (چھیدنے والے) زخموں سے یا عصب کی چوٹ سے بھی واقع ہو سکتا ہے، جس کا باعث مجرئی قنال کا کسر (fracture of the orbital canal) ہو سکتا ہے جو گھونٹہ لگنے یا کسی دوسری ضرب کی وجہ سے واقع ہو جائے۔ ایسی حالتوں میں ذبول کئی ہفتوں تک ظاہر نہیں ہوتا، اگرچہ بصارت میں کمی اور میدانِ بصارت کی تنگی فی الفور پیدا ہو جاتی ہے۔

امراضیات - اس مرض میں رتھکی اتصالی بافت (interstitial connective tissue) زیادہ ہو جاتی ہے اور اسکے ساتھ ہی عصبی نشیوں کا ذبول واقع ہوتا ہے۔ ثانوی قسم میں عصب کا محیطی حصہ تو متغیر ہو جاتا ہے جیسا کہ اوپر بیان کیا گیا ہے، لیکن عصب کا مرکزی حصہ نسبتاً کم ماؤف ہوتا ہے۔  
 انداز (prognosis) ہمیشہ ناموافق ہوتا ہے۔ سادہ ذبول ترقی کرنے کرتے عموماً کامل نابینائی تک پہنچتا ہے۔ ثانوی ذبول میں انداز نسبتاً بہتر ہوتا ہے اور اس کا انحصار اس امر پر ہوتا ہے کہ سابقہ التهاب سے بصارت کقدر تلف ہو چکی ہے۔

علاج یہ ہے کہ ذبول کے سبب پر قابو حاصل کرنے کی کوشش کی جائے۔ خود ذبول کے تدارک کے لئے کچھ نہیں کیا جاسکتا۔ پوٹاسیم آیوڈائیڈ، اسٹرکنین، مرکیٹوری (پارہ)، ٹائٹروکلیسٹین، اور برقی گلوانی کا استعمال

(galvanism) یہ چیزیں علاج مرض میں علی العموم استعمال میں لائی جاتی

ہیں۔ تشکیلی اولی ذہول عصب بصری (syphilitic primary optic nerve atrophy) کا علاج۔ آرس فینامین (arsphenamine) کے دروں ویریدی اثرات، اور بسمتھ، مرکبوری (پارہ) اور آموڈائڈ کو کسی بھی امتزاج میں استعمال کرنے سے کامیابی نہیں ہوتی لیکن زیرجانی علاج (subdural treatment) کی قدر مفید پایا گیا ہے۔ یہ علاج آرس فینامین زدہ مصل، نیو آرس فینامین یا بائی کلورائڈ آف مرکبوری، محلول نمک میں یا نچاخی سیال میں حل کردہ، سیلاب زدہ مصل، یا ہوا کے دروں شوکی (intraspinal) یا دروں برکی (intracisternal) اثرات پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس کے نتائج ہمت افزا ہیں لیکن قطعیت کے ساتھ فیصلہ کن نہیں۔

ایسے امیابات میں ٹریپ آرسمائڈ (tryparsamide) کا استعمال قطعاً ممنوع اور ناجائز ہے۔

۱۔ arsphenaminized serum

۲۔ neoarsphenamine

۳۔ bichloride of mercury

۴۔ mercurialized serum

## باب ۲

### غٹش اور شبکیہ کے طبی امراض

(AMBLYOPIA & FUNCTIONAL DISEASES OF THE RETINA)

غٹش (amblyopia) تیزی بصارت کی اُس کمی کو کہتے ہیں جو نہ تو عینک سے رفع ہو سکتی ہے اور نہ آنکھ کے کسی مرضی تغیر پر منحصر ہوتی ہے۔ یہ اصطلاح بعض اوقات نسبتہ کم محدود مفہوم میں ضعف بصارت کو طرز کرنے کے لئے اُس وقت بھی استعمال کی جاتی ہے جبکہ آنکھ میں کچھ تغیرات پائے جائیں، مثلاً سمی غٹش (toxic amblyopia) اُس حالت کو کہتے ہیں جس میں قرص کا مدغی شحوب (temporal pallor) موجود ہوتا ہے۔ کمٹ (amaurosis) اُس مطلق نابینائی کا نام ہے جس کے ساتھ کوئی عینی تغیر نہیں پایا جاتا۔ لیکن اس اصطلاح کے استعمال کو استفدروسین کر دیا گیا ہے کہ اس میں مطلق نابینائی کی تمام حالتیں شامل کر لی گئی ہیں بشمول اُن امیابات کے جن میں چشم بھی تغیرات یا بیرونی تغیرات سے ظاہر ہوں۔

## پیدائشی غٹش اور غلطی غٹش

(congenital amblyopia or amblyopia ex anopsia)

اس عارضہ میں بصارت پیدائشی طور پر ناقص ہوتی ہے، اور یہ نقص تقریباً ہمیشہ ایک آنکھ کو، اور شاید صورتوں میں دونوں آنکھوں کو، موقوف کرتا ہے۔ اس کے ساتھ تقریباً ہمیشہ اعلیٰ درجہ کی مبہم ماسکیت (astigmatism) موجود ہوتی ہے۔ اکثر اوقات اس کے ساتھ طویل النظری (hypermetropia) یا قصر البصر (myopia) بھی موجود ہوتا ہے۔ غالباً بیشتر نام نہاد پیدائشی اصابات میں غٹش درحقیقت اکتسابی ہوتا ہے۔ نقائص انعطاف (errors of refraction) شبکیہ پر کامل شبیہوں کے مابین ہونے میں مزاحم ہوتے رہے، چنانچہ اس عدم تربیت کی وجہ سے غٹش پیدا ہو گیا۔ نقائص انعطاف کی نہایت احتیاط کے ساتھ تصحیح کر دی جائے تو بھی طبعی بصارت حاصل کرنے میں ناکامی ہوتی ہے لیکن نو عمر بچوں میں کچھ عرصہ تک موزوں عینکیں لگائی جائیں تو اکثر بصارت میں اصلاح ہو سکتی ہے یا بصارت طبعی درجہ تک لائی جاسکتی ہے۔

ادائل زندگی سے بصارت میں کسی قسم کی مزاحمت، جس سے شبکیہ پر شبیہ کے کامل طور پر مابین ہونے میں رکاوٹ ہو، بوجہ عدم استعمال غٹش (amblyopia) پیدا کر دیتی ہو (غلطی غٹش (amblyopia ex anopsia)۔ اسی واسطے پیدائشی (congenital) اور صیانی نزولوں (infantile cataracts) پر ابتدائی میں عملیہ کرنا مناسب ہے۔ بصارت کی

کوئی مزاحمت جو سات یا آٹھ سال کی عمر کے بعد شروع ہو عموماً شبکیہ کی ظہینی فعلیت میں خلل انداز نہیں ہوتی۔

ایک جانبی غٹش (unilateral amblyopia) دو چشمی بصارت کی قیمت (افاریت) کو کم کر کے حَوَل (squint) کی استعداد پیدا کر دیتا ہے نہایت عام طور پر غٹش اُس آنکھ میں پیدا ہو جاتا ہے جو استبصاری فعل میں حصہ نہ لے سکنے کے باعث اوائل عمر ہی سے آحوَل (بھینگی) ہو جاتی ہے کیونکہ ایسی صورت میں اِس آنکھ میں شبکیہ کی شبیہ محذوف (suppressed) ہو جاتی ہے (صفحہ 411)۔

اگر نوعمر ہی میں ایسی آنکھ سے جبراً کام لیکر (درآغا لیکہ تندرست آنکھ کو اس میں حصہ نہ لینے دیا جائے) اسے ورزش اور شق کرائی جائے تو ایسا کرنے سے اکثر اس کی استبصاری طاقت بہتر ہو جائیگی۔

شدید درجہ کا دو جانبی پیدائشی غٹش (bilateral congenital amblyopia) تقریباً ہمیشہ ازمنز ازمنقلہ (nystagmus) کے ساتھ وابستہ ہوتا ہے۔

پیدائشی لفظ کوری (congenital word blindness) ایک کیقد رشاد عارضہ ہے جس کے متعلق کہا جاتا ہے کہ عورتوں کی نسبت مردوں میں زیادہ عام ہے۔ خیال کیا جاتا ہے کہ یہ عارضہ الفاظ اور حروف کے مجموعوں کے استبصاری حائلہ کے مرکز میں کوئی نقص واقع ہو جانے کی وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے۔ اس میں الفاظ کو یکشیت مجموعی پڑھنے کی وقت یا ناقابلیت ہوتی ہے اگرچہ یہ حرف بحرف سمجھنے پر الفاظ شناسخت کئے جاسکتے ہیں۔

خاص طور پر تربیت دی جائے تو اکثر اس شکایت میں معتد بہ اصلاح ہو جاتی ہے۔

## لوننی غطش (رنگ کوری)

[colour amblyopia (colour-blindness)]

پیدائشی رنگ کوری (congenital colour-blindness) ۳

۴ فیصدی مردوں میں اور صرف ۰.۵ فیصدی عورتوں میں ہوتی ہے۔ یہ عارضہ دونوں آنکھوں کو مآؤف کرتا ہے اور اکثر موروثی ہوتا ہے۔ آنکھ کے افعال دیگر لحاظ سے طبعی ہوتے ہیں۔ سبب اور امراضیات نامعلوم ہے اور نقصان علاج سے ہے، اگرچہ مختلف رنگوں کی فوری شدتوں (light intensities) کے احساس کے ذریعہ بڑی حد تک حس لون پیدا کی جاسکتی ہے، بشرطیکہ تربیت کافی طور پر ابتدا و مرض ہی میں شروع کر دیا جائے۔ رنگوں کے تمام احساس کی عدم موجودگی ایک پیدائشی عارضہ کے طور پر نہایت شاذ ہے، گو ان اکتسابی حالتوں میں استقدر غیر عام نہیں جو ذہول عصب بصری کی وجہ سے ہوتی ہیں۔ عام قاعدہ یہ ہے کہ نین بنیادی رنگوں (سرخ، سبز اور نیلے) میں سے ایک یا دو کو متفرق کر کے قابلیت غیر موجود ہوتی ہے۔

نور (روشنی) مختلف موجی طولوں (wave lengths) کے اسواق (impulses) پر مشتمل ہوتا ہے۔ سب سے زیادہ طویل موج جو کسی انسانی آنکھ سے محسوس کی جاسکتی ہے سرخ رنگ کا احساس اور سب سے چھوٹی موج بنفشی کا احساس پیدا کرتی ہے۔ درمیانی موجیں طیف

(spectrum) کے دوسرے رنگوں — نارنجی، زرد، سبز، نیلے، اور سفیدی کا احساس پیدا کرتی ہیں۔

لونی بصارت (colour vision) کے مشاہدہ کردہ مظاہر کی تصریح کی کوشش جن مختلف نظریات سے کی جاتی ہے وہ محض قیاسات ہیں۔ ان میں سے خاص وہ ہیں جو ہنگٹ، ہیلیم ہالٹز (Young-Helmholtz)، ہیرنگٹ (Hering) اور ایڈریج گرین (Edridge Green) نے پیش کئے ہیں۔

۱۔ ہنگٹ، ہیلیم ہالٹز کے نظریہ میں یہ فرض کر لیا گیا ہے کہ شبکیہ میں مرکب لون عناصر (colour-perceiving elements) کے تین گروہ موجود ہیں۔ ان میں سے ہر ایک، جبکہ تنہا اسے پہنچ پہنچے، تین بنیادی رنگوں (سرخ، سبز، اور نیلے) میں سے ایک رنگ کا احساس پیدا کرے گا، اور تمام دوسرے رنگ انھیں بنیادی رنگوں کے اختلاط (باہم ملنے) سے پیدا ہوتے ہیں۔ اگر ان اقلی ادراکات میں سے کسی ایک ادراک میں نقص ہو تو ایک ایسا رنگ نظر آئے گا جو گویا صرف باقی ماندہ دو سے مرکب ہوا ہو۔ جو رنگ ناقص یا غیر موجود ہو اس کے لحاظ سے مریض کو سرخ کور (red blind)، سبز کور (green blind)، یا بنفشہ کور (violet blind) کہتے ہیں۔ رنگ کوری کی زیادہ عام طور پر شناخت کردہ اقسام سرخ کوری (red blindness)، سبز کوری (green blindness) اور سرخ و سبز کوری (red-green blindness) ہیں۔

۲۔ نظریہ ہیرنگٹ یہ ہے کہ جس لون کا انحصار ان کیمیائی تغیرات پر ہے جو شبکیہ میں کئے تین مختلف استبصاری مادوں — سفید سیاه،



سرخ، سبز، اور نیلے زرد — میں واقع ہوتے ہیں، اور انہیں مادوں کی تحلیل و استرداد (decomposition and restoration) (ٹوٹنے اور بحال ہونے) سے احساسات لون پیدا ہوتے ہیں۔ مثلاً سرخ روشنی سرخ سبز مادے میں آلف پیدا کرتی ہے اور اس سے سرخ کا احساس پیدا ہوتا ہے۔ سبز روشنی اسی مادے میں استرداد (بحالی) پیدا کر کے سبز کا احساس پیدا کرتی ہے۔ اس نظریہ کی مدد سے رنگ کوری ان استقبصاری مادوں میں سے ایک یا دو کی عدم موجودگی سے پیدا ہوتی ہے۔ اگر ایک مادہ غیر موجود ہے تو مریض یا تو سرخ و سبز کور (کثیر الوقوع) ہوتا ہے یا کبود و زرد کور (شان)۔ اگر دو مادے غیر موجود ہیں تو سوائے سفید یاہ مادے کے اور کوئی چیز باقی نہیں رہتی، اور اس مریض کو کلی رنگ کوری (total colour blindness) لاحق ہوتی ہے۔

۳۔ ایڈریج گرین کا نظریہ یہ فرض کرتا ہے کہ روشنی کے پیدا کردہ ہیجان کے دوران میں غصی (rods) میں کے ارغوان البصر (visual purple) کی تحلیل سے شبکیہ میں ایک عکسی تصویر (فوٹو گراف) بنجاتی ہے یہ مخروطات (cones) کے سروں کو کیمیائی طور پر شہتہج کرتی ہے، جس سے استقبصاری سقوہ (visual impulse) عصبی ریشوں کے ذریعہ منتقل ہو کر دماغ تک پہنچتا ہے۔ یہ نظریہ فرض کرتا ہے کہ یہ سقوہ اس کو پیدا کرنے والی اشعہ نور کے موجی طول (رنگ) کے لحاظ سے مختلف کیفیت و صفت (quality) کا ہوتا ہے، اور یہ کہ ان اختلافات کی تفریق و تمیز (شناخت) کے لئے دماغ کے اندر ایک خاص مرکز موجود ہے۔

ان اختلافات کو شناخت کرنے کی ناقابلیت سے مختلف قسم کی

رنگ کوری پیدا ہو جاتی ہے۔

ایڈرِج گرین رنگ کو راشخاص کی جماعت بندی حسبِ میل کرتا ہے وہ جنھیں پورا طیف کم و بیش یکساں طور پر خاکستری رنگ کا نظر آتا ہے (ایک رنگ: monochromies)۔ وہ جنھیں طیف کے دونوں سرے (سرخ اور بنفشی) تو نظر آتے ہیں، مگر جو درمیانی رنگوں میں فرق نہیں کر سکتے (دو رنگ: dichromies)۔ وہ جو صرف سرخ، سبز اور بنفشی دیکھتے ہیں (سے رنگ: trichromies)۔ اور وہ جو سرخ اور سبز کے درمیان زرد کو بھی تمیز کر سکتے ہیں (چو رنگ: tetrachromies)۔ اُسے معلوم ہوا کہ بعض اشخاص ایسے بھی ہیں جو طیف میں کے صرف پانچ رنگ دیکھ سکتے ہیں۔ ان کے بعد وہ طبی اشخاص ہیں جو چھ یا سات رنگ دیکھ سکتے ہیں۔

اُس نے ایک ایسا گروہ بھی متفرق کیا جس میں طیف کے ایک یا دونوں سروں کا نقص (shortening) پایا جاتا ہے، جس کی وجہ سے یا تو سرخ یا بنفشی شعاعیں بالکل نظر نہیں آ سکتیں اور سیاہ معلوم ہوتی ہیں۔

اُس کی جماعت بندی اُس جماعت بندی سے مختلف ہے جو عام طور پر متعمل ہے، چنانچہ اُس کے 'دو رنگوں' (dichromies) کو اُن کے ساتھ غلط ملا نہیں کرنا چاہئے جنھیں نظریۂ نیٹ ہیلم ہالز کے متبعین دو رنگوں کے زمرہ میں شمار کرتے ہیں۔

بعض پیشوں کے لئے اچھی لونی بصارت ایک ضروری چیز ہے، چنانچہ سرخ کو سبز سے یا سبز کو سرخ سے تمیز کرنے کی ناقابلِیت یا اُن خاص سرخ شعاعوں کو جو کہدار کرہ ہوائی میں بہترین نفوذ کرتی ہیں نہ دیکھنا، اُن

پیشوں میں خاص طور پر خطرناک ہے جن میں رنگین سگنلوں (coloured signals) سے کام لینے کی ضرورت ہوتی ہے، مثلاً ریلوے اور ڈو خانی جہازوں کی ملازمتوں میں اور بحریہ (navy) میں اور اب تو یہ نقص بہت سے دوسرے اشخاص کے لئے بھی نقصان رساں ہو سکتا ہے کیونکہ آج کل آمد و رفت کے راستوں کے سگنل (traffic signals) عام طور پر زیر استعمال ہیں۔

لونی بصارت کے لئے مندرجہ ذیل امتحانات کام میں لائے جاسکتے ہیں:

- ۱۔ قندیل (lantern) - ایڈریج گرین کی ایجاد کردہ ایک بہترین قندیل ہے۔ اس میں رنگ خاص طور پر منتخب کر کے ان کی تنقیح کر لی گئی ہے اور وہ یہ ہیں (۱) خالص سرخ۔ (۲) مختلف کثافت کا سرخ۔ (۳) زرد۔ (۴) ہمز۔ (۵) سگنل ہمز (signal green) (نیلگوں ہمز)۔ (۶) نیلا۔ (۷) ارغوانی۔ تین مدور قرصوں کے ذریعہ رنگوں کے مختلف اختلاطات (combinations) عمل میں لائے جاسکتے ہیں مختلف فاصلوں پر سے ایک سگنل روشنی کی نمائندگی کے لئے روشنی کی جسامت کو ایک حاجز (diaphragm) کے ذریعہ مختلف کیا جاسکتا ہے۔ امیدوار (زیر امتحان شخص) کو ایک دُھندلی روشنی کے چھوٹے قندیل سے تقریباً ۲۰ فٹ فاصلہ پر بٹھانا چاہئے، اور اُس سے اُس روشنی کے رنگ کا نام پوچھنا چاہئے جو تہا رنگین شیشوں سے یا ان کے لانے سے پیدا ہوا یا جس میں شیشوں کے ایک دوسرے سٹ کے ذریعہ ہلکے کھر (دُھند) (mist) بارش یا کھر کے مختلف درجوں کی نمائندگی نظر ہر کرنے کے لئے ترمیم

کردی گئی ہو۔ اگر کوئی امیدوار کسی بھی حالت میں سرخ کو بنز یا بنز کو سرخ بتلا کر وہ سفید روشنی کو سرخ یا بنز یا اس کے عکس بتلائے، یا اگر وہ سرخ بنز یا سفید روشنیوں کو سیاہ بتلائے، یا انھیں نہ دیکھ سکے، تو اُسے مسترد کر دینا چاہئے۔

۲۔ ایک سادہ طریقہ شناخت ایڈجرج گرین کا بھی امتحان (bead test) ہے۔ اس کا طریقہ یہ ہے کہ مختلف رنگدار منکوں یا دانوں کو چُن کر چار خانوں میں رکھ دیا جائے، ہر خانہ پر ایک ٹھکنا اور ہر ٹھکنے میں ایک سوراخ ہوتا ہے۔ ہر خانہ پر ایک ٹھکی سرخ، زرد، بنز، یا نیلے رنگ کے نام کی اُس کے مخصوص رنگ کو ظاہر کرنے کے لئے لگی ہوئی ہوتی ہے۔

۳۔ ایک کارآمد اور نقل پذیر طریقہ شناخت (portable test) رقاعی امتحان (card test) ہے جس میں اختلاطی رنگوں کے ایکٹس منظر (back-ground of confusion colours) پر بنے ہوئے باقاعدہ یا بیقاعدہ لونی دھبوں میں کے مختلف حروف یا اعداد چُن لئے جاتے ہیں۔ یہ ایڈجرج گرین کے، اسٹیلنگ کے (Stilling's) اور ایشی ہارا کے (Ishihara's) بل سکتے ہیں۔ گرین کا امتحان نہایت اچھا ہے، اگرچہ اُس کے بعض کارڈ طبعی تعلیم یافتہ اشخاص کے لئے بھی مشکل ثابت ہوتے ہیں، اور اسکی جماعت بندی اُس جماعت بندی سے جو عام طور پر بل ہے، اشی ہارا طریقہ نسبتہ سادہ اور زیادہ یقین بخش ہے کیونکہ اسکے بعض کارڈوں پر حروف یا شکلوں کا ایک سٹ طبعی آنکھ کو اور دوسرا سٹ جو بالکل مختلف ہوتا ہے رنگ کو نظر آتا ہے۔

۴۔ اونی جماعت بندی و تطبیقی امتحانات (wool classification and matching tests)

اب بھی بعض اجساد عامہ (public bodies) کے سرکاری امتحانات ہیں، اور ان میں ہوم گرین (Holmgren) کا امتحان سب سے زیادہ مشہور ہے۔ یہ امتحانات دوسروں کی نسبت کم معتبر ہیں، کیونکہ ممکن ہے کہ ایک شخص رنگوں کی تطبیق اچھی کر سکتا ہو (انھیں ان کی نوری شدت: light intensity کی وجہ سے پہچان کر) اور پھر بھی اس قدر رنگ کور ہو کہ ایک رنگ کو یقین کے ساتھ اس وقت تک نہ پہچان سکتا ہو جب تک کہ اس کے پاس مقابلہ کرنے کے لئے دوسرا رنگ موجود نہ ہو۔ ہوم گرین کے امتحان میں بڑے ہوئے رنگیں اونٹوں (worsted) کے بہت سے چیدہ چیدہ نمونے ہوتے ہیں۔ اس ذخیرہ میں مندرجہ ذیل اجزاء شامل ہوتے ہیں (۱) بعض رنگ جنھیں امتحانی رنگوں ('test colours') کے نام سے موسوم کیا جاسکتا ہے (پھیکا بنز، ہلکا گلابی، اور شوخ سرخ)۔ (۲) انھیں رنگوں کے زیادہ ہلکے ڈوب اور زیادہ گہری چھائیاں ('تطبیقی رنگ' 'match colours') - (۳) اختلاطی رنگ (confusion colours): (زرد، بھورا، خاکستری، بادامی، drab، ہلکا بادامی، fawn، شوخ اور لطیف ارغوانی، mauve، پھیکا نیلا، وینرہ)، جنھیں رنگ کور اشخاص امتحانی رنگوں کا ہم پلہ منتخب کر سکیں۔ پہلے پھیکا بنز دکھلا کر امیدوار سے اس کے برابر کا رنگ منتخب کرنے کو کہا جاتا ہے، اس کے بعد ہلکا گلابی اور بالآخر شوخ سرخ دکھلایا جاتا ہے۔ اگر وہ نہ صرف مماثل رنگوں کو بلکہ اختلاطی رنگوں کو بھی پھیکیے بنز کی تطبیق کے لئے منتخب کرتا ہے تو اس کی حس لون ناقص ہے۔ اگر وہ گلابی پھکی (pink skein) کی تطبیق

نیلے یا بنفشی سے کرتا ہے تو وہ سرخ کو دہے۔ اگر وہ سبز یا خاکستری کو منتخب کرتا ہے تو وہ سبز کو دہے۔ بالآخر اگر وہ سرخ بجلی کی تطبیق ایسے سبز یا بھورے رنگوں سے کرتا ہے جو اُس سرخ کی نسبت زیادہ گھومے ہیں تو وہ سرخ کو دہے۔ اگر وہ ان رنگوں کی ایسی چھائیاں منتخب کرتا ہے جو اُس سرخ کی نسبت زیادہ ہلکی ہیں تو وہ سبز کو دہے۔

311

۵ مجلس تجارت (board of trade) اور میربحری (admiralty)

کے سرکاری امتحانوں میں ایک طیف نما (spectroscope) استعمال کیا جاتا ہے، جس میں طیف کے کسی بھی حصہ کو ڈھکنوں یا جھل ملیوں (shutters) کے ذریعہ علیحدہ کیا جاسکتا ہے۔

۶۔ ایک ڈچسپ اور بعض اوقات مضحکہ خیز طریقہ امتحان یہ ہے کہ رنگ کو شخص سے روٹھنی رنگوں یا رنگین کھریاؤں (crayons) کے ذریعہ ایک رنگین تصویر کی نقل تیار کر کے اُس کے احباب کے سامنے اُس کی ناقابلیت ثابت کرائی جاتی ہے۔

اقتسابی رنگ کوری (acquired colour-blindness) اکثر شکیہ

اور عصب بصری کے امراض میں پائی جاتی ہے۔ یہ عموماً ذہول عصب بصری میں موجود ہوتی ہے جبکہ بصارت میں نمایاں کمی ہو جاتی ہے۔

متکولون بصارت (coloured vision) کی شکایت کبھی کبھی

اُن مریضوں میں پائی جاتی ہے جن کے شکیہ میں تغیرات ہوتے ہیں یا نہیں ہوتے۔ اس کی سب سے زیادہ کثیر الوقوع قسم وہ سرخ بصارت (erythropsia: سرخ بینی) ہے جو موتیا بھالنے کے بعد پائی جاتی ہے۔

## اختناق الرحمی غطش

(hysterical amblyopia)

یہ حالت عموماً نو عمر لڑکیوں اور عورتوں میں ہوتی ہے، اور بعض وقت نو عمر مردوں میں بھی پائی جاتی ہے۔ یہ عموماً دو جانبی (اور کبھی کبھی ایک جانبی) ہوتی ہے۔

علامات۔ سب سے زیادہ ملنے والی اور نقل علامت تیزی بصریت کی کمی ہے، جو اکثر کامل نابینائی تک پہنچ جاتی ہے۔ میدان بصریت میں ہم مرکز تنگی (concentric contraction) پائی جاتی ہے، جو سفید اور رنگوں دونوں کے لئے ہوتی ہے۔ چونکہ شبکیہ بہت جلد خستہ ہو جاتا ہے، لہذا ممکن ہے کہ یہ تحدید ایک ہی امتحان کے دوران میں یکے بعد دیگرے ہر طریقہ تشخیصت عمل میں لانے کے بعد زیادہ زیادہ نمایاں ہوتی جائے۔ لونی میدان وہ اضافی رقبہ نہیں رکھتے جو طبعی آنکھ میں پائے جاتے ہیں۔ ممکن ہے کہ وہ اُس میدان کی نسبت بڑے ہوں جو سفید کے لئے ہوتا ہے، اور اُن کی ترتیب اکثر اُلٹی ہوتی ہے، یعنی سب سے بڑا، صُغ اُس سے کم، اور نیلا سب سے چھوٹا۔ ممکن ہے کہ ظلمہ (scotoma) یا نیم بصری (hemioptia) موجود ہو۔ ممکن ہے کہ دوسرے نہایت مختلف قسموں کے عینی علامات بھی موجود ہوں، مثلاً نور ترسی (photophobia)، روشنی کے چمکارے، جفنی شنج (blepharospasm) عدم حیثیت قرنیہ، یکہ عینی دونظری (monocular diplopia)، استرخاء الجفن (ptosis) اور شبیہ کی جسامت اور شکل کے تغیرات۔ حلقی معکوسات (pupillary reflexes)

اور چشم بینی منظر طبعی ہوتے ہیں۔

(ان معنی ظاہر کے ساتھ عموماً دوسرے ہسٹریائی (اختناق الرحمی) علامات بھی ہوتے ہیں، بالخصوص ماؤف طرف کی ایک جانبی عدم حسیت (hemianasthesia)۔ بعض اوقات اس عارضہ اور تمارض (malingering) کے درمیان تمیز کرنا مشکل ہو جاتا ہے۔ بعض اوقات یہ عارضہ چوٹوں کے بعد لاحق ہو جاتا ہے (ضرنی اختناق الرحم: traumatic hysteria) اسوقت بھی جبکہ یہ چوٹیں آنکھ کو ماؤف نہیں کرتیں۔

312 انداز (prognosis) اچھا ہوتا ہے اگرچہ ممکن ہے کہ یہ عارضہ مہینوں بلکہ برسوں جاری رہے۔  
علاج میں ہسٹریائی حالت کی طرف توجہ کی جاتی ہے۔

## تشاہی غٹش (تمارض)

[simulated amblyopia (malingering)]

بعض اوقات مریض ایک آنکھ کی نابینائی کا بہانہ کرتے ہیں تاکہ کسی بیمہ قہر کے معاوضہ میں حرجانہ وصول کر لیں۔ کبھی کبھی روحِ جانِی نابینائی کا تشاہیہ کیا جاتا ہے۔

بہانہ سازیک معنی نابینائی کا پہچانا عموماً آسان ہوتا ہے۔ مندرجہ ذیل طریقوں میں سے کوئی ایک طریقہ شناخت کام میں لایا جاسکتا ہے،

طریقہ نمائے شناخت - ۱۔ مریض کے سامنے ایک روشن موم بتی ۱۵ یا ۲۰ فیٹ فاصلہ پر رکھو اور ایک ۶ درجہ کا منشور (prism)



(of 6-degrees) جس کا قاعدہ اوپر یا نیچے کی طرف ہو، اُسکی تندرست آنکھ کے سامنے رکھو۔ اگر مریض دوہرا دیکھنے کا اقرار کرے تو یہ اس بات کی علامت ہے کہ اُس کی دونوں آنکھوں میں بصارت موجود ہے۔  
۲۔ روشن موم پتی کو اُسی مقام پر رکھ کر مفروضہ نابینا آنکھ کو ڈھکا۔ پھر ایک ۶ درجہ کے منشور (6-degree prism) کو، جس کا قاعدہ اوپر یا نیچے کی طرف ہو، یہاں تک حرکت دیکر کہ اُس کا اس پتلی کے مرکز کے متناظر ہو جائے، ایک عینی دونظری (monocular diplopia) پیدا کرو۔ اس کے بعد نابینا آنکھ کو کھلا چھوڑ دیا جائے اور ساتھ ہی منشور کو حرکت دی جائے یہاں تک کہ وہ پوری پتلی کو ڈھانک لے۔ اگر اب بھی دوہری بصارت (دو عینی نظری: binocular diplopia) موجود ہے تو اس سے صاف ظاہر ہوگا کہ دونوں آنکھیں دیکھ سکتی ہیں۔ اس طریقہ شناسخت کا اطلاق (کام میں لانا) مشکل ہے۔

۳۔ ایک طاقتور محدب عدسہ (۲ بصیریہ: 12D) تندرست آنکھ کے سامنے رکھو اور ایک کم طاقت کا محدب عدسہ (۰.۲۵ بصیریہ: 0-25D) مفروضہ نابینا آنکھ کے سامنے رکھ کر مریض کو ہدایت کرو کہ وہ فاصلہ کے امتحانی حروف (distant test types) پڑھے۔ اگر وہ انھیں پڑھ سکے تو یہ اُس کے تعارض (malingering) کا ثبوت ہے، کیونکہ جب تندرست آنکھ ایک طاقتور عدسہ سے ڈھکی ہوئی ہوتی ہے تو نا ممکن ہے کہ مریض اس طرح ڈھکی ہوئی آنکھ سے دیکھ سکے۔

شاذ و نادر ہی ایسا ہوتا ہے کہ مریض دونوں آنکھوں کی نابینائی کا تشابہ (پہانہ) کو، اور اُن حالتوں میں جبکہ وہ ایسا کرتا ہے اُس کی

شناخت زیادہ مشکل ہوتی ہے۔ دوشیمی نابینائی (binocular blindness) کے بہانہ کی نسبت دونوں آنکھوں کی تیزی بصارت کی کمی کا بہانہ زیادہ اکثر کیا جاتا ہے۔ ایسی حالتوں میں تمارض کا شبہ اس وقت کیا جاتا ہے جبکہ مریض کی آنکھوں کے وظیفی اور معروضی امتحان میں مطابقت نہ پائی جائے، اور وہ وظیفی امتحان کے مختلف مدارج کے متعلق متضاد جوابات دے، یا اُس کی پتیلیاں روشنی سے سکرہ جاتی ہوں۔ شاذ مثالوں میں مطلق نابینائی (absolute blindness) کی حالتوں میں بھی روشنی میں تکشف کے اثر سے پتیلیوں میں رد عمل ظاہر ہوتا ہے۔ ایسی صورتوں میں مقام ضرر استبصاری مراکز میں ہوتا ہے یا ان مرکوزوں اور اجسام رباعیہ توآسیہ (corpora quadrigemina) کے درمیانی اتصال میں (۳) شکل ۲۴۳ الف تصنعی (feigned) دوشیمی نابینائی میں اُس وقت جبکہ مریض یہ سمجھ رہا ہو کہ اُسے کوئی دیکھ نہیں رہا ہے اُس پر غور سے نگہ رانی رکھنی چاہئے۔ مزید بریں سند درجہ ذیل امتحان بھی عمل میں لایا جاسکتا ہے: مریض کے سامنے ایک روشن موم بتی رکھ دو۔ ایک ۶ درجہ کافشور جس کا قاعدہ باہر کی طرف رہے، اُس کی ایک آنکھ کے سامنے پکڑے رکھو۔ اگر دونوں آنکھیں دیکھ رہی ہیں (بینا ہیں) تو وہ لکھ جو منشور سے ڈھکی ہوئی ہے ورنہ نظری (diplopia) سے بچنے کے لئے اندر کی طرف حرکت کریگی، اور جب منشور ہٹا دیا جائیگا تو وہ باہر کی طرف حرکت کریگی درآخالیکہ دوسری آنکھ اپنی جگہ پر قائم رہے گی۔

ایک آنکھ کی نابینائی خول مغضول (neglected squint) یعنی اُس جھٹکے پن کی وجہ سے ہو سکتی ہے جس کے متعلق بے پروائی برتی گئی ہو،

نیز شاذ صورتوں میں پیدائشی غلطی (congenital amblyopia) کی وجہ سے ہو سکتی ہے۔ دونوں آنکھوں کی نامینائی جس میں چشم بین سے نظر آنے والے امارات موجود نہوں، نمر کو چوٹ لگنے کے بعد فوراً واقع ہو سکتی ہے۔ شبہ کی حالت میں ایک جہینہ کے بعد کمر امتحان کرو۔ اب بصری قرصوں کے شحوب (pallor) کی موجودگی یا عدم موجودگی سے اس مسئلہ کا فیصلہ ہو جائیگا۔

قانونی معاوضہ مزدوراں کے منظور ہو جانے کے بعد سے بیشتر حاضر ہونے والے مریض ایسے ہوتے ہیں جنہیں کسی نہ کسی قسم کی چوٹ لگی ہوتی ہے۔ ایسی صورت میں فیصلہ طلب سوال یہ ہوتا ہے کہ مزدور اگر اپنی علامات میں مبالغہ کر رہا ہے تو کس حد تک کر رہا ہے؟ کسی اصحابہ کے متعلق رپورٹ (روئداد) تیار کرتے وقت یہ یاد رکھنا چاہئے کہ اُس روئداد پر کسی عدالت قانونی میں جرح کی جاسکتی ہے، اور ممکن ہے روئداد میں الفاظ کے غیر محتاط استعمال کی وجہ سے بہت پریشانی اٹھانا پڑے۔

پہلے واقعات کو صاف اور معین طور پر بیان کر دینا چاہئے اور پھر آواز اور استنتاجات کو درج کر کے اُن کی یہ حیثیت واضح کر دینی چاہئے۔ ساتھ ہی ہمیں اُن کے متعلق وجوہات پیش کرنے کے لئے تیار رہنا چاہئے۔ کسی قانونی عدالت میں ایسے بیان پر سے، جیسے کہ ”مریض کو دردِ سر کے دورے ہوا کرتے ہیں“ یہ سوال ضرور کیا جائیگا کہ ”کیا آپ کو معلوم ہے کہ یہ واقعہ ہے؟ اگر معلوم ہے تو فرمائیے کہ آپ کو اس کا علم کیسے ہوا؟“

## مختلف الاسباب غٹش اور کمنت

(amblyopia and amaurosis from various causes)

غٹش کے متذکرہ بالا اقسام کے علاوہ دیگر قلیل الوقوع اقسام بھی ہیں جو یوریا دمویت (uraemia) 'معلوس خراش'، 'ملیریا' اور کوئین کی وجہ سے لاحق ہو جاتے ہیں بعض اوقات کثیر التعداد ادویہ کم و بیش کامل غٹش کا سبب ہو سکتی ہیں۔

یوریا دمویٹی غٹش (uraemic amblyopia) صفحہ 280 پر 314 بیان کیا گیا ہے۔

معکوس غٹش (reflex amblyopia) جو معلوس خراش کی وجہ سے ہو، کسی قدر شاذ ہے اور اُس کا وقوع مشتبہ ہے، بجز انہوں کی حالت کے، جن کی خراش بعض مثالوں میں غٹش کا سبب پائی گئی ہے۔  
ملیریا فی غٹش ملیریا فی امراض میں مشاہدہ کیا گیا ہے۔ وہ ایکسٹرا یا دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے، چند گھنٹوں یا دنوں تک جاری رہتا ہے، اور عموماً ضدِ نوبہ ادویہ (antiperiodics) کے استعمال سے کچل جاتا ہے۔

کوئینی غٹش، کمنت (quinine amblyopia or amaurosis) کوئین کی بڑی مقداریں استعمال کرنے کے بعد واقع ہوتی ہے، اور حساس افراد میں کبھی کبھی کوئین کی معتدل مقداروں سے بھی پیدا ہو جاتی ہے۔ اس میں تسیم سکنونا (cinchonism) کی دوسری علامتوں کے علاوہ کم و بیش کامل نابینائی ہو جاتی ہے جو اکثر ناگہانی طور پر رونما ہوتی ہے۔ نیز بصارتی

میدانوں میں تنگی، پتلیاں پھیلی ہوئی، قرص کا نمایاں شخوب (پھیکا پن) اور ساتھ ہی شبکیہ کے عروق کا انتہائی انقباض ہوتا ہے۔ یہ حالت شبکیہ کے عروق کے تشنج کی وجہ سے ہوتی ہے، جس سے قعر چشم کی عدم دمویت، شبکیہ کے عقدی خلیوں اور عصبی ریشوں کا انحطاط، اور ازاں بعد عصب بصری کا ذبول واقع ہو جاتا ہے۔ کچھ عرصہ بعد مرکزی بصارت کُلا یا جزو بحال ہو جاتی ہے، اور میدان بصارت وسیع ہو جاتا ہے لیکن اُس کی پوری وسعت شاذ ہی بحال ہوتی ہے۔ علاج یہ ہے کہ کونین کا استعمال ترک کر دیا جائے، نائٹرائٹ آف ایل (nitrite of aml) کے فشوقات (inhalations) لئے جائیں، اور نائٹرو گلیسرین، برومائڈز، اسٹرکنین، اور ڈیجیٹالس استعمال کیا جائے۔

**شب کوری (night blindness)** وہ حالت ہے جس میں دن کے وقت یا اچھی تنویر (روشنی) کی حالت میں بصارت اچھی ہوتی ہے، مگر رات کے وقت یا کم تنویر کی حالت میں بصارت کم و بیش ناقص ہو جاتی ہے۔ یہ بعض قسموں کے التهاب شبکیہ (retinitis) کی اور بالخصوص لونی التهاب شبکیہ (retinitis pigmentosa) کی علامت ہے، لیکن شب کوری چشم بینی تیارات کے بغیر بھی واقع ہوتی ہے۔ ناقص حسی نور کی آزالذکر قسم شبکیہ کی عدم حیثیت کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ عموماً ملتحمہ کے جنفوف (xerosis) کی حالت میں پائی جاتی ہے، اور اس کا سبب بھی وری ہوتا ہے جو جنفوف ملتحمہ کا۔ یعنی عینی تغذیہ میں کمی جو نظام جسم کی کمزور حالت کی وجہ سے واقع ہو جائے، جیسی کہ فاقہ، شدید نقص الدم، داء الحفسہ (scurvy) وغیرہ میں موجود ہوتی ہے۔ یہ عارضہ عموماً عام صحت کی اصلاح سے

اور سیاہ عینکوں کے استعمال سے رفع ہو جاتا ہے۔ عام صحت کی اصلاح کے لئے عمدہ اور کافی غذائی مقویات (روغن جگر ماہی، لوہا) استعمال کئے جاسکتے ہیں۔

روز کوری (day blindness) اُس حالت کا نام ہے جس میں بصر تیز روشنی کی نسبت جھٹ پٹے کے وقت یا کمزور تنویر کی حالت میں بہتر ہوتی ہے۔ یہ علامت عموماً غطش تنباکی (tobacco amblyopia) اور مرکزی ظلمہ (central scotoma) میں پائی جاتی ہے۔ اُن اصابات میں جن میں عدسہ یا قرنیہ کے مرکزی عتامات (central opacities) موجود ہوں مریض کو کم تنویر کی حالت میں بہتر نظر آتا ہے، جس کی وجہ یہ ہے کہ پستلی پھیلی ہوئی ہوتی ہے لہذا قرنیہ اور عدسہ کے محیطی شفاف حصہ کی راہ سے بصارت ہو سکتی ہے۔

## نیم بصری

(hemianopsia)

شبکیات (retinae)، ریشہائے عصب بصری، قطعاً بصری اور قشرۂ دماغ کے درمیان رابطہ (اشکال ۱۶۵ اور ۲۴۳ الف، نیز صفحہ ۲۵)۔ میدان بصارت میں نقص پیدا کرنے والے مختلف اضرار کا محل وقوع متعین کرنے کے لئے آنکھ سے لیکر قشرۂ دماغ تک جانے والے عصب بصری کے ریشوں کے ممر کی واقفیت بہت بڑی عملی اہمیت رکھتی ہے۔ اعصاب بصری، تقاطع (chiasm) میں ختم ہوتے ہیں جو تندی ہڈی (sphenoidal bone) کے جسم پر کے میزاب بصری (optic groove) میں

واقع ہے، جہاں ان اعصاب کا نیم تقاطع واقع ہوتا ہے۔ تقاطع (کریاٹم) کے پچھلے کنارے سے یہ اعصاب پیچھے کی طرف قطعاً بصری (optic tracts) کے طور پر جاری رہتے ہیں۔ قطعاً بصری باہر اور پیچھے کی طرف جا کر ساتھ دماغ (crura cerebri) کے گرد چکر کھاتے ہوئے قوی بصری (primary optic ganglia) میں داخل ہو جاتے ہیں۔ یہ عقود خارجی رُکبی اجسام (external geniculate bodies) 'اگلے رباعی توأمی اجسام (corpora quadrigemina) اور بصری عرشوں کے وساد (pulvinar) پر مشتمل ہیں (POG) ' اشکال ۱۶۵ اور ۲۴۳ الف)۔ اب یقین کیا جاتا ہے کہ ان ریشوں کی اگر سب نہیں تو ایک بڑی تعداد خارجی رُکبی اجسام میں داخل ہو جاتی ہے، اور پھر ان میں سے ۱۰ فیصدی اگلے رباعی توأمی اجسام کو چلے جاتے ہیں، مگر بصری عرشوں کے خلیات سے کسی ریشے کا الحاق نہیں ہوتا۔ اگلے رباعی توأمی اجسام سے نکلنے والے ریشے عصبِ محرکِ بعین (oculomotorius) کے نواتوں کو چلے جاتے ہیں اور وہاں سے پتلیوں کے معکوس فعل پر اور عینی عضلات کی حرکت پر حاکمانہ اقتدار رکھتے ہیں۔ رُکبی جسم [جو خلیوں کے ایسے ورقوں (laminae) سے مرکب ہے، جنکے ساتھ شبکیہ کے مختلف حصے کیے بعد دیگرے ایک معین ترتیب میں ملحق ہیں] کے خلیات کے ساتھ اتصالات اور رابطے قائم کرنے کے بعد بربیدی ریشے (relay fibres) داخلی کیسہ (internal capsule) کے پچھلے حصے میں سے ہوتے ہوئے آگے بڑھتے ہیں، پھر اشعاعات بصری (optic radiations) یا ریشہاگما ریشو (Gastiolet) بناتے ہیں، اور قانیہ (cuneus) کی وسطانی سطح کے اور شقاقِ بھاری (calcarine fissure) کو گھیرنے والے حصوں کے قشری

عقدی جلیتوں میں ختم ہو جاتے ہیں۔ لختہ قذالی (occipital lobe) کے اس حصہ کو قشرہ دماغ کے استبصاری رقبہ (visual area of the cerebral cortex) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے (O، شکل ۲۴۳ الف)۔ اس استبصاری رقبہ میں شبکیہ کے مختلف حصوں کی نمائندگی یکے بعد دیگرے ایک معین ترتیب میں ہوتی ہے، اس طرح پرکہ لُختہ (macula) کی نمائندگی سب سے پیچھے کے حصے میں اور شبکیہ کے خمیلی حصوں کی نمائندگی سب سے آگے کے حصے میں ہوتی ہے۔ شبکیہ کے بالائی حصے کی نمائندگی شقاق کی سقف میں، اور زیریں حصہ کی نمائندگی فرش میں ہوتی ہے۔ بالآخر انتصابی خط نصف النهار سے قریب ترین شبکیہ کی نمائندگی شقاق کی گہرائی میں اور افقی خط نصف النهار سے قریب ترین شبکیہ کی نمائندگی شقاق کے لب میں ہوتی ہے۔

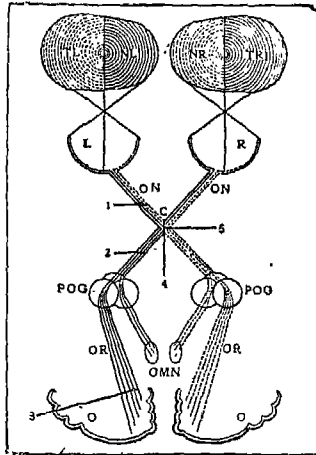
عصب بصری کے ریشوں کا نتیجہ استبصاری رقبہ کے عقدی خلیات میں ایک حسی ادراک (بصارت) میں تبدیل ہو جاتا ہے، مستقل تغیرات (حافظہ یا یادداشتوں، بصری حافظہ کی تصاویر) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اس رقبہ کے اتلاف کے بعد عصب بصری کے ریشوں کے نتیجے سے یا تو کسی قسم کی استبصاری حس پیدا نہیں ہوتی (یعنی نابینائی ہوتی ہے)، یا اُن اشیاء یا حالات کے متعلق جو سابقہ تربیت کے ذریعہ حافظہ میں محفوظ ہو گئے تھے کوئی یاد نہیں آتی۔ آخر الذکر صورت میں اشیاء دیکھی تو جاتی ہیں مگر پہچانی نہیں جاسکتیں (نفسی یا قشری ذہنی نابینائی (psychical

31۶

-or cortical mind-blindness:

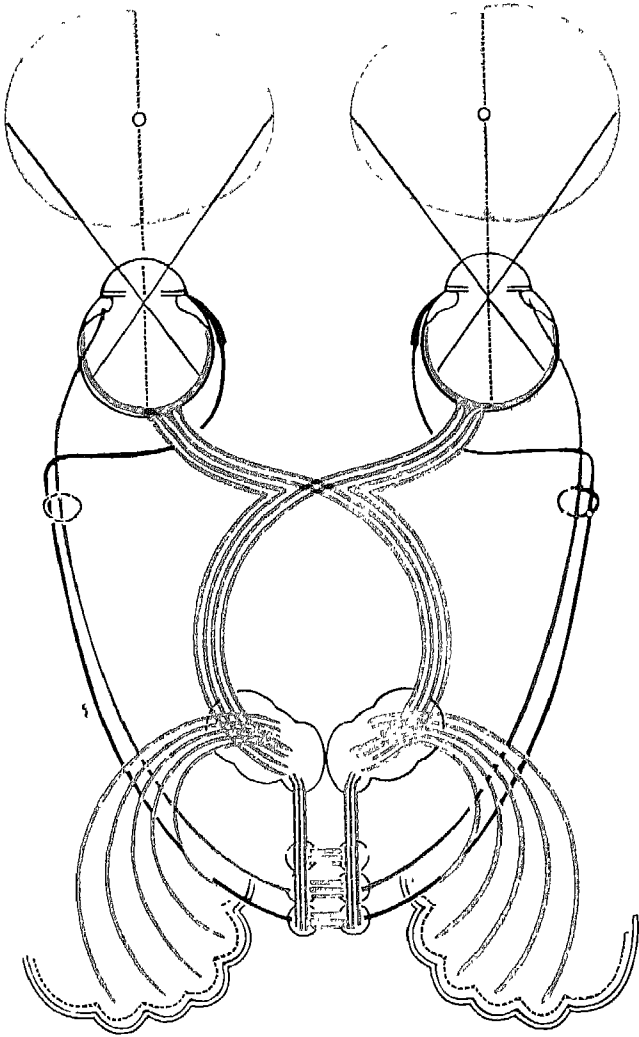
ہر شبکیہ کو عصب بصری کے ریشوں سے عصبی رسد پہنچتی ہے، یہ رسد





شکل ۲۴۳ الف - استبصاری راستوں کا تصویری خاکہ

L بائیں آنکھ - R دائیں آنکھ - TL بائیں آنکھ کا صدغی میدان - NL بائیں آنکھ کا  
 انفری میدان - NR دائیں آنکھ کا انفری میدان - TR دائیں آنکھ کا صدغی میدان - ON  
 عصب بصری (optic nerve) - C تقاطع (chiasm) - POG آؤٹی بصری عقود -  
 OMN (primary optic ganglia) عصب محرک العین کے نواسٹ  
 O (oculomotor nuclei) - O ٹیٹہ تڈالی (occipital lobe) - OR بصری اشعاعات  
 (optic radiations) - ۱ کے مقام پر ریشوں کو کاٹ دینے سے بائیں آنکھ میں کامل ہامانی  
 ہو جاتی ہے اور راست حدقی تعامل کا فقدان ہوتا ہے - ۲ کے مقام پر کاٹ دینے سے دائیں  
 طرف کی ہم آہنگ نیم بصری (homonymous hemianopsia) واقع ہوتی ہے اور  
 ساتھ ہی اس وقت جبکہ شبکیات کے بائیں نصفوں کو منور کیا جائے حدقی تعامل کا فقدان  
 ہے - ۳ کے مقام پر کاٹ دینے سے دائیں طرف کی ہم آہنگ نیم بصری ہوتی ہے اور  
 ساتھ ہی اس وقت جبکہ شبکیات کے بائیں (دائیں) نصفوں کو منور کیا جائے  
 حدقی تعامل محفوظ رہتا ہے - ۴ کے مقام پر کاٹ دینے سے صدغی نیم بصری  
 (bitemporal hemianopsia) ہوتی ہے - ۱ اور ۵ کے مقام پر کاٹ دینے  
 سے انفری نیم بصری (nasal hemianopsia) ہو جاتی ہے -



شکل ۳۳۳ - استتصاری اور خلقی راستوں

(visual & pupillary paths)

کی توسیمی نمونہ -

•

7

یہاں سے کلکردماغ کی دونوں جانبوں میں داخل ہوتے ہیں۔ ہر عصب بصری ریشوں کے ایک بیرونی گروہ اور ایک اندرونی گروہ سے بنتا ہے۔ بیرونی گروہ شبکیہ کے بیرونی یا صدغی نصف سے ماخوذ ہوتا ہے، اور اندرونی گروہ شبکیہ کے انفی یا اندرونی نصف سے۔ عصب بصری کے محور میں ریشوں کا ایک خاص گروہ پایا جاتا ہے جو لٹخن (میکیولا) کو اور اُس کے اور قرص کے درمیان کی فضا کو جاتے ہیں۔ جب یہ لٹخی ریشے گروہ چشم میں پہنچتے ہیں تو اُس قطاع (sector) کے اندر جمع ہو جاتے ہیں جو قرص کے بیرونی ثلث کے متناظر ہوتا ہے اور جس کے راس کا رخ مرکز کی طرف اور قاعدہ کا رخ حلیمہ (papilla) کے حاشیہ کی طرف ہوتا ہے۔ بیرونی یا صدغی ریشے تقاطع بصری (کیازم) اور قطعہ بصری (ٹرکیٹ) کے جانبی حصے کے برابر مسلسل ہو کر اُسی جانب کے اوقنی بصری مرکز (primary optic centre) میں داخل ہو جاتے ہیں۔ اندرونی ریشے جو شبکیہ کے انفی نصف سے ماخوذ ہیں تقاطع بصری کے اندر داخل ہو کر باہم متقاطع ہوتے ہیں، اور مقابل جانب کے قطعہ بصری میں مسلسل ہو کر دماغ کے اُس جانب میں داخل ہوتے ہیں جو اُس آنکھ کی جسے یہ رسد پہنچاتے ہیں مقابل جانب پر واقع ہے۔

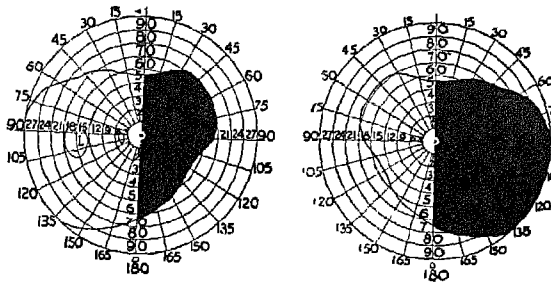
تقاطع بصری (کیازم) جانباً دونوں آنکھوں کے راست یا صدغی ریشے، اور اپنے مرکز میں دونوں شبکیات کے اندرونی یا انفی ریشوں کا تقاطع ہمیش کرتا ہے۔ لہذا وہ تقاطع جو کیازم میں واقع ہوتا ہے کامل نہیں بلکہ جزئی ہوتا ہے — یعنی نیم تقاطع۔

ہر بصری قطعے (optic tract) میں دونوں آنکھوں سے آنے والے ریشے موجود ہوتے ہیں۔ وایاں بصری قطعہ دائیں آنکھ کے دائیں (صدغی) نصف

شبکیہ کے غیر متقاطع ریشوں سے، اور بائیں آنکھ کے دائیں (انفی) نصف شبکیہ سے آنے والے تقاطعی ریشوں سے بنتا ہے۔ چنانچہ دونوں شبکیات کے دائیں نصف اور اس طرح دونوں میدانہائے بصارت کے بائیں نصف، دائیں قطعہ بصری سے ملحق ہیں (صفحہ ۲۵)۔ لہذا اس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ وہ استبصاری سوبہ (visual impulse) جو خط وسطی سے بائیں طرف کورکھی ہوئی اشیاء کے پہنچنے سے پیدا ہو، دائیں قطعہ بصری کی وساطت سے دائیں نیم کرہ کے قشرہ میں پہنچتا ہے، اور خط وسطی سے دائیں طرف کورکھی ہوئی تمام اشیاء کا ادراک بائیں قطعہ بصری کے ذریعہ دائیں نیم کرہ کے قشرہ میں منتقل ہوتا ہے۔

نیم بصری (hemianopsia)۔ تقاطع بصری (کیا زم) میں ریشوں کی اس ترتیب سے استبصاری خلل کی اس قسم کے وقوع کی توضیح و تشریح ہوتی ہے جسے نیم بصری (hemianopsia, hemiopia) کہتے ہیں۔ اس سے میدانہائے بصارت کے متناظر نصفوں یا قطععات کی بصارت کا فقدان مراد ہے۔ اگر کوئی ضرر دائیں بصری قطعہ، دائیں قشری استبصاری رقبہ، یا ان حصوں کے درمیان کی استبصاری رہگذر کے کسی حصہ کے تسلسل میں مزاحمت پیدا کر دے تو دونوں شبکیوں کے دائیں نصفوں کی نامینائی واقع ہو جائے گی۔ اور اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ دونوں آنکھوں کے میدانہائے بصارت کے بائیں نصف حصے مفقود ہو جائیں گے اور صرف انھیں اشیاء کا ادراک ہوگا جو خط وسطی کی دائیں طرف کورکھی ہوئی ہوں۔ اسے ہم رشتہ یا جانبی نیم بصری (homonymous or lateral hemianopsia) کہتے ہیں، اور اس خاص حالت میں اس

عارضہ کو بائیں ہم رشتہ نیم بصری کے نام سے موسوم کیا جائیگا، کیونکہ اس میں میدان ہائے بھارت کے بائیں نصف حصہ معدوم ہیں۔ لہذا ہم رشتہ نیم بصری (شکل ۲۲۲) ہمیشہ ایک ایسے ضرر کو ظاہر کرتی ہے جو استبصاری رگذریہ قشرہ میں تقاطع بصری کے مرکزی جانب کو واقع ہے اور اسی جانب پر ہے کہ جس جانب شبکیوں کے نابینا نصف حصے واقع ہیں۔ یہی نیم بصری (hemianopsia) کی عام ترین قسم ہے۔



شکل ۲۲۲ - دائیں ہم رشتہ نیم بصری میں میدان ہائے بھارت

(the fields of vision in right homonymous hemianopsia)

اگر کوئی ضرر تقاطع بصری (کیا زم) میں سے ہوتا ہوا پیش سی رخ میں پھیل جائے تو وہ ان تمام تقاطعی ریشوں کو تلف کر دیگا جو دونوں شبکیات کے اندرونی یا انفی نصفوں کو رسد پہنچاتے ہیں اور اس سے دونوں آنکھوں کے میدان بھارت کے بیرونی یا صدغی نصفوں میں بھارت مفقود ہو جائے گی۔ اس حالت کو صدغی نیم بصری

(bi-temporal hemianopsia) کہتے ہیں (4، شکل ۲۴۳، الف)۔

کبرالجوایح (acromegaly) اور ضخامی سلعات (pituitary tumours) میں یہی حالت پائی جاتی ہے۔

اگر ضرر تقاطع بصری (کیا نرم) کی ہر دو جانب پر حملہ آور ہو تو وہ اُن غیر تقاطعی ریشوں کو تلف کر دیکجا جو شبکیہ کے صدرخی نصفوں سے آتے ہیں، لہذا اس کا اثر یہ ہوگا کہ ہر آنکھ کے میدان بصرارت کا انفی یا اندرونی نصف مفقود ہو جائے گا۔ اس کو انفی نیمی بصری (binasal hemianopsia) کہتے ہیں۔

319

مُغنی اور انفی نیمی بصری کو تقاطعی نیم بصری کہتے ہیں۔ قسیمیں شاذ ہیں، جیسا کہ اُسوقت ظاہر ہوگا جبکہ اُس ضرر کے محل وقوع پر غور کیا جائے جو ان کو پیدا کرنے کے لئے ضروری ہے۔ یہ امر مشتبہ ہے کہ آیا انفی نیمی بصری (binasal hemianopsia) کسی ہوتی بھی ہے۔ نیم بصری کی دوسری شاذ قسم ارتفاعی نیم بصری (altitudinal hemianopsia) (تختانی یا فوقانی) ہے، جس میں ہر میدان کا بالائی یا

زیریں نصف حصہ مفقود ہوتا ہے۔

نیم بصری کو مکمل اُسوقت کہتے ہیں جبکہ میدان بصرارت کا پورا نصف حصہ متشاکل طور پر غیر موجود ہو، اور نامکمل اُسوقت کہتے ہیں جبکہ ایک ایسا چھوٹا حصہ یا قطاع (sector) غیر موجود ہو جو دونوں آنکھوں کے میدان ہائے بصرارت میں ایک متشاکل محل وقوع رکھتا ہو۔ اس حالت میں ضرر قطعہ بصری (visual tract) یا قشری استبصراری رقبہ (cortical visual area) کے ریشوں کے محض کچھ حصے کو موقوف کرتا ہے۔

مکمل نیم بصری کی حالتوں میں بھی میدان بصرارت کے مفقود حصے

اور محفوظ حصے کا درمیانی خط شاہی نقطہ تثبیت (fixation point) میں سے ہو کر جاتا ہے، اور میدان کا وہ حصہ جو لٹخہ (میکیولا) کے متناظر ہے عموماً محفوظ رہتا ہے۔ جب میدان کے دونوں نصف حصے یکے بعد دیگرے مفقود ہو جائیں (دُہری ہمرشتہ نیم بصری double homonymous hemianopsia) تو اس حالت میں نابینائی ہوگی۔ بجز اس مقام کے جو ان لٹخی (میکیولا) ریشوں کا محل وقوع ہو۔ اس واقعہ کی توضیح مفروضہ کی بنا پر کی جاتی ہے کہ — (۱) لٹخہ (میکیولا) کی ناسندگی دونوں نیم کروں میں موجود ہوتی ہے، اور (۲) یہ کہ لٹخہ کے قشری مرکز کو دونوں ٹوٹو ہمارے (middle cerebral posterior calcarine) اور وسطی داغی شرائین (arteries) سے ایک خاص اور وافر سپلائی ہوتی ہے۔ ان میں سے آخری رائے ہی آجکل نہایت عام طور پر تسلیم کی جاتی ہے۔

نیم بصری کو مطلق (absolute) اُسوقت کہتے ہیں جبکہ روشنی (نور)، شکل، اور رنگ کی جس کا فقدان ہو، اور اضافی (relative) اُسوقت کہتے ہیں جبکہ صرف جس کون، یا جس کون اور جس شکل دونوں، متشاکلاً ناقص رقبوں (symmetrically defective areas) میں تلف ہو گئی ہوں، مگر جس نور نسبتہ صحیح و سالم باقی ہو۔ اس حالت کو نیم رنگ (hemiachromatopsia) کہتے ہیں۔ پہلے خیال کیا جاتا تھا کہ اس سے یہ ظاہر ہوتا ہے کہ رنگ، شکل، اور نور کے ادراک کے لئے علیحدہ علیحدہ قشری مراکز موجود ہیں لیکن اب اس کی توجیہ اس مفروضہ سے کی جاتی ہے کہ اس میں ایک ایسا ضرر موجود ہوتا ہے جو اپنی شدت میں مطلق نیم بصری پیدا کرنے والے ضرر کی نسبت کم تر اور خفیف تر ہوتا ہے۔



صرف ایک آنکھ کی کامل نابینائی ہمیشہ ایک ایسے ضرر کی وجہ سے ہوتی ہے جو تقاطع بصری (کیازم) کے سامنے واقع ہو۔ اُن ٹھلماست (scotomata) پر بھی اسی کا اطلاق ہوتا ہے، جو ایک آنکھ کے میدان بصر کے نقصانوں ہوں، یا دونوں آنکھوں کے میدانوں میں غیر متشاکل نقصان ہوں۔ جب ٹھلے مرکزی ہوں تو اُن سے عصب بصری کے عظیمی سطحی قطاع (papillo-macular sector) کی ماؤفیت ظاہر ہوتی ہے۔

320

نیم بصری حدقی تعامل (hemianopic pupillary reaction) (ورنیکے: Wernicke) اس امر کی تعیین کے لئے کارآمد ہو سکتا ہے کہ ہر شے نیم بصری (homonymous hemianopsia) پیدا کرنے والے ضرر کا محل وقوع آیا اوتلی بصری عقود (primary optic ganglia) کے سامنے ہے یا اُن کے پیچھے۔ اگر اس نقطے کے پیچھے ہے تو حدقی نوری معکوسہ (pupillary light reflex) محفوظ رہے گا۔ اگر ان عقود کے سامنے (قطعہ بصری میں) ہے تو ممکن ہے کہ اس وقت جبکہ شبکیہ کے نابینا حصہ کو منور کیا جائے، حدقی نوری معکوسہ کم ہو جائے (شکل ۱۶۵)۔ اس امتحان کا قطعی اور فیصلہ کن طریقہ سے اطلاق بہت مشکل ہوتا ہے۔

شرارہ بار ٹھلما (scintillating scotoma) (سیرج الزوال نیم بصری: transient hemianopsia) عارضی نابینائی کی ایک قسم ہے جو آثار وقوع نہیں، اور عموماً شیعہ (migraine) کے ساتھ دیکھنے میں آتی ہے اور غالباً لمحۂ قذالی (آکسیٹیل لوپ) میں دوران خون کے اختلال کی وجہ سے ہوتی ہے۔ اس کا حملہ (دورہ) دونوں آنکھوں کے سامنے ایک مرکزی ریبک دھبے کی صورت میں شروع ہوتا ہے، جو شرارہ بار رنگدار آؤی ٹیڑھی کھیرا

کے ذریعہ پھیلتا جاتا ہے، یہاں تک کہ میدان بصارت میں ایک بڑا فصل یا  
 رخنہ (gap) پیدا ہو جاتا ہے، جو اکثر نیم بصری ہوتا ہے (hemianopic)  
 یعنی میدان کے نصف حصے پر حاوی ہوتا ہے۔ اس کے حملہ کے ساتھ درجہ  
 عام کلمندی (للیلہ) دوار (vertigo)، اور بعض وقت متلی اور قے بھی  
 ہوتی ہے۔ دوروں کی شرح وقوع (frequency) مختلف ہوتی ہے، اور وہ  
 تقریباً پندرہ منٹ تک جاری رہتے ہیں، جس کے بعد غٹش بالکل خائب  
 ہو جاتا ہے۔ یہ عارضہ شدید دماغی یا جسمانی محنت کے بعد اور نسیاں  
 تعب چشم (eye-strain) یعنی آنکھ پر زور ڈالنے کے بعد رونما ہوتا ہے۔  
 تاوقتیکہ یہ عارضہ شکل، مجسمہ (aphasia) یا دماغی مرض کی دیگر علامات  
 کے ساتھ نہ پایا جائے یہ کوئی قابل لحاظ اہمیت نہیں رکھتا۔ علاج یہ ہے کہ  
 عام صحت کی طرف توجہ کی جائے، تعب چشم کی تصحیح کی جائے۔ ہر قسم  
 کی تنکان سے احتراز کیا جائے، اور حقیقہ کے لئے مناسب امین استعمال  
 کی جائیں۔

## باب ۲۲

### عام بصریاتی اصول

(GENERAL OPTICAL PRINCIPLES)

کسی لامع (روشن) نقطے سے روشنی کی شعاعیں باہر نکل کر ہر سمت میں اور ہر سمت میں جاتی ہیں۔ ان جہتی خطوط کو شعاعوں (rays) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ ان کی سرعت رفتار اُس واسطہ (medium) کی کثافت کے لحاظ سے کم ہوتی جاتی ہے جس کے اندر سے یہ گزرتی ہیں۔

کسی خاص رقبے پر گرنے والی روشنی کی شعاعوں کے اتساع یا انفرج (divergence) کی مقدار لامع منبع (luminous source) کے فاصلہ کے

معکوس تناسب میں ہوتی ہے۔ یہ نقطہ جس قدر زیادہ قریب ہوگا، اتساع یا انفرج اُس قدر زیادہ ہوگا۔ جب شعاعیں ۲۰ فیٹ یا زائد فاصلہ پر کے کسی نقطہ سے نکل رہی ہوں تو اُن کا انفرج اس قدر ضعیف ہوتا ہے کہ ہم انہیں عملاً متوازی خیال کر سکتے ہیں۔

جب روشنی کی شعاع کسی غیر شفاف جسم سے ملتی ہے تو وہ یا تو جذب ہو جاتی ہے یا منعکس ہوتی ہے۔ جب وہ کسی شفاف واسطہ سے ملتی ہے تو اس کا کچھ حصہ

جذب ہو کر منعکس ہو جاتا ہے، لیکن بیشتر حصہ اُس واسطے سے گذرتا ہے (بشرطیکہ زاویہ وقوع: angle of incidence، واسطہ کے زاویہ نل: critical angle کی نسبت بڑا نہ ہو) اور اپنے ممر میں منصرف (deflected) ہو جاتا ہے۔ اس خمیدگی کو انعطاف (refraction) کہتے ہیں۔

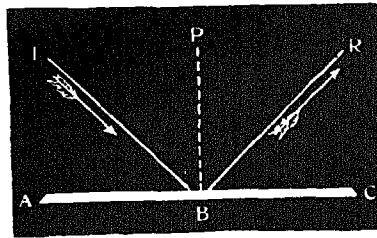
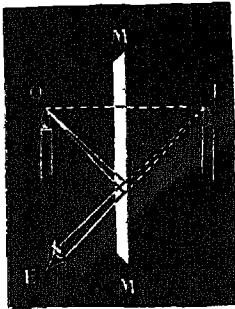
انعکاس (reflection) کسی جلا دار سطح (آئینہ) — مستوی، مقعر، یا محدب — سے واقع ہوتا ہے۔ آئینہ پر پڑنے والی شعاع کو شعاع واقع (incident ray) (1 B شکل ۲۴۵) اور آئینہ سے واپس آنے والی شعاع کو شعاع منعکس (reflected ray) (B R شکل ۲۴۵) کہتے ہیں۔

قانون انعکاس — (۱) زاویہ انعکاس (angle of reflection) زاویہ وقوع (angle of incidence) کے برابر ہوتا ہے۔ (۲) منعکس (reflected) اور واقع (incident) شعاعیں دونوں ایسے مستوی ہیں ہوتی ہیں جو سطح عاکس پر عمود دار (perpendicular) ہوتا ہے شکل ۲۴۵ میں 1 B شعاع واقع ہے جو عاکس سطح AC پر واقع ہے، BR شعاع منعکس ہے، اور PB عمود ہے۔ زاویہ وقوع 1 B P برابر ہے زاویہ انعکاس P B R کے۔ 1 B، PB اور BR ایک ہی مستوی میں واقع ہیں۔

مستوی آئینہ سے انعکاس — آئینہ کے پیچھے شبیہ آئینے ہی فاصلہ پر بنتی ہے جتنے فاصلے پر وہ آئینہ کے سامنے ہوتی ہے۔ وہ ایک مجازی یا موہوم (virtual) اور کھڑی شبیہ ہوتی ہے، جس کی جسامت معروف غائبے (object) کی جسامت کے برابر ہوتی ہے۔ شکل ۲۴۶ میں O معروض یا شبہ ہے، I عکس کی شبیہ ہے، اور E شاہد کی آنکھ ہے۔ موم بتی O کی شبیہ، مستوی آئینہ MM کے پیچھے بنتی ہے۔ شاہد کی آنکھ E میں جو شعاعیں O سے پہنچتی ہیں

اسطح معلوم ہوتی ہیں کہ گویا I سے آئی ہیں۔  
 مقعر آئینہ سے انعکاس - ایک مقعر سطح کو ایسی مستوی سطحوں سے  
 بنا ہوا سمجھا جاسکتا ہے جو ایک دوسرے کی طرف جھکی ہوئی ہیں۔ جب متوازی  
 کسی مقعر آئینہ پر پڑتی ہیں تو وہ مستقیم (convergent) شعاعوں کی طرح منعکس  
 ہو کر اس سطح کے محور پر ایک نقطہ پر مل جاتی ہیں، جسے ماسکہ اصلی (principal focus)  
 کہتے ہیں (Pf) (شکل ۲۲۷)۔ ماسکہ آئینہ اور اسکے بصری مرکز (optical centre)

322



شکل ۲۲۶ - مستوی آئینہ کے درمیان

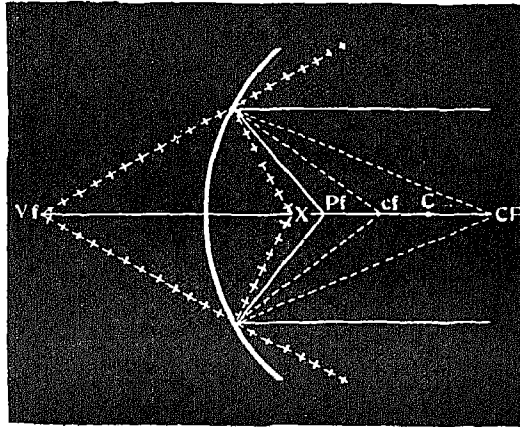
شکل ۲۲۷ - مستوی سطح سے انعکاس

C کے بیچوں بیچ ہوتا ہے۔ آئینہ سے ماسکہ اصلی کے فاصلہ کو طول یا فاصلہ (focal length) کہتے ہیں۔

مقعر آئینہ سے معروض (شے) جس فاصلہ پر ہو اس فاصلہ کے لحاظ سے  
 اس آئینہ کے ذریعہ بنی ہوئی شبیہ مختلف ہوتی ہے۔ اگر معروض کو ماسکہ اصلی 'Pf'  
 کے مقام پر رکھ دیا جائے تو منعکس شعاعیں ایک دوسرے سے 'نیز آئینہ کے محور سے'  
 متوازی ہوتی ہیں۔ اگر معروض کو انقمار (concavity) کے مرکز 'C' کے

مقام پر رکھ دیا جائے تو منعکس شعاعیں انہیں خطوط پر سے واپس آتی ہیں اگر معروض مرکز سے اور آگے ہٹ کر CF کے مقام پر ہے تو منعکس شعاعیں مرکز اور سکڑاؤ کی کے درمیان CF کے مقام پر ماسک ہوتی ہیں۔ اور اس کے برعکس، اگر معروض کو منتقل کر کے ماسک اصلی اور مرکز کے درمیان CF کے مقام پر رکھ دیا جائے تو اسکا ماسک مرکز سے اور آگے ہٹ کر CF کے مقام پر قائم ہوگا۔ یہ دونوں نقطے یعنی

323

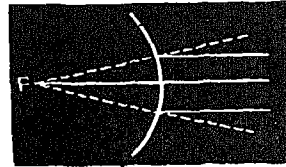


شکل ۲۴۷ - مقعر آئینہ سے انعکاس

CF اور CF ایک دوسرے کے ساتھ باہمی رشتہ رکھتے ہیں اور مزدوج ماسکوں (conjugate foci) کے نام سے مشہور ہیں۔ معروض ماسک اصلی سے جس قدر زیادہ نزدیک آئے گا اسی قدر زیادہ دور فاصلہ پر منعکس شعاعیں باہم ملیں گی۔ اگر معروض کو ماسک اصلی کی نسبت آئینہ سے زیادہ قریب فاصلہ پر X کے مقام پر رکھ دیا جائے تو منعکس شعاعیں تنبع یا منفرج (divergent) ہونگی اور

کبھی باہم نہیں لگی لیکن اگر ان متع شعاعوں کو پیچھے کی طرف سلسل کیا جائے تو وہ آئینہ کے پیچھے ایک نقطہ  $V_f$  پر باہم مل جائیں گی۔ اس نقطہ کو مجازی یا موهوم (virtual focus) کہتے ہیں اور اگر کوئی مشاہد ان منعکس شعاعوں کے راستہ میں کھڑا ہو تو اس کے پاس یہ شعاعیں اس طرح پہنچیں گی کہ گویا اسی نقطہ سے آرہی ہیں۔

لہذا اس سے یہ نتیجہ نکلتا ہے کہ اگر معروض کو ماسکہ اصلی سے قریب تر رکھا جائے تو مقعر آئینوں سے ایک کلائی یافتہ، کھڑی اور مجازی شبیہ (virtual image) پیدا ہوتی ہے۔ اگر معروض کو



ماسکہ اصلی کی جگہ رکھا جائے تو کوئی شبیہ نہیں پیدا ہوتی۔ اگر معروض ماسکہ اصلی اور مرکز کے درمیان ہو تو ایک کلائی یافتہ، معکوس (inverted) اور صحیح یا حقیقی شبیہ (real image) پیدا ہوگی۔ اگر معروض

شکل ۲۴۸ - محدب (convex)

آئینہ سے انعکاس

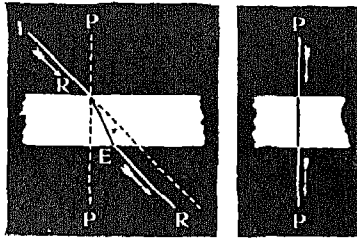
مرکز کے مقام پر ہو تو اسی جسامت کی ایک

معکوس شبیہ اور اگر معروض کو مرکز سے آگے بڑھا کر رکھا جائے تو ایک چھوٹی، معکوس، حقیقی شبیہ پیدا ہو جاتی ہے۔

محدب (convex) آئینہ سے انعکاس - جب متوازی شعاعیں ایک

محدب سطح پر پڑتی ہیں تو وہ متع شعاعوں کی طرح منعکس ہوتی ہیں اور اسی واسطے کبھی باہم نہیں ملتیں لیکن اگر انھیں پیچھے کی طرف لمبا کیا جائے تو ایک نقطہ پر جسے ماسکہ اصلی (principal focus) کہتے ہیں، ایک منفی شبیہ (negative image) بن جاتی ہے (شکل ۲۴۸ F)۔ یہ شبیہ ہمیشہ مجازی، کھڑی اور

معروض کی نسبت چھوٹی ہوتی ہے، خواہ آئینہ کے سامنے معروض کا مثل وقوع کہیں بھی۔  
 انعطاف (refraction) روشنی کی شعاعوں کے ہر کے انحراف کہہ  
 کہتے ہیں جو اسوقت واقع ہوتا ہے جبکہ شعاعیں ایک شفاف (ڈایاپیری) واسطہ  
 میں سے گذر کر ایک مختلف کثافت رکھنے والے (انعطافی: refractive) واسطہ  
 کے اندر داخل ہوتی ہیں۔ وہ شعاع، جو ان دونوں واسطوں کو علیحدہ کرنے والی  
 سطح پر عموداً پڑتی ہے، منعطف نہیں ہوتی بلکہ اپنا محور سیدھا جاری رکھتی ہے  
 (شکل ۲۴۹، PP)۔



شکل ۲۵۰

شکل ۲۴۹

شکل ۲۴۹ شفاف واسطہ کے اندر سے ایک

عمودی شعاع کا گزرنا

شکل ۲۵۰ متوازی اسطح شفاف واسطہ

میں سے انعطاف

جب کوئی شعاع کسی لطیف تر  
 واسطہ میں سے کسی کثیف تر واسطہ  
 میں داخل ہوتی ہے تو وہ انعطافی  
 سطح کے عمود کی طرح منعطف ہو جاتی  
 ہے۔ شعاع کثیف تر واسطہ سے  
 لطیف تر واسطہ میں گذرنے میں  
 عمود سے دور منعطف ہوتی ہے۔  
 شکل ۲۵۰ میں، IR، شعاع واقع  
 (incident ray) ایک لطیف تر  
 واسطہ (ہوا) سے ایک کثیف تر  
 واسطہ (شیشہ) کے اندر گذرنے

میں عمود، PP، کی طرف منعطف ہوتی ہے۔ ایک کثیف تر واسطہ میں سے ایک  
 لطیف تر واسطہ میں گذر کر خارج ہونے والی شعاع (ER، emergent ray)  
 عمود PP سے منعطف ہوتی ہے۔ یہ شعاع ایک ایسے خط میں جاری رہتی ہے جو



اُس کے اصلی اور ابتدائی مرکز سے متوازی رہتا ہے، البتہ اس میں ایک جگہ انحراف (lateral deviation) واقع ہو چکا ہے۔ عمود کے ساتھ شعاع واقع ہو زاویہ I R P بناتی ہے، اُسے زاویہ وقوع (angle of incidence) کہتے ہیں۔ اور خارج شدہ یا منعطف شدہ شعاع عمود کے ساتھ جو زاویہ P E R بناتی ہے اُسے زاویہ انعطاف (angle of refraction) کہتے ہیں۔

انعطاف نما (index of refraction) - اضافی کثافت، یا روشنی جو وقت مختلف شفاف اسلوں میں ایک معین فاصلہ طے کرنے میں لیتی ہے اُس کے تقابلی طول کو انعطاف نما کہتے ہیں۔ ہوا کو ۱.۰۰۰ تصور کر لیا جائے تو پانی کا انعطاف نما ۱.۳۳، قرنیہ کا ۱.۳۳، عدسہ کا ۱.۵۰، کلسی شیشہ (crown glass) کا ۱.۵۱، سری شیشہ (flint glass) کا ۱.۶۱، اور مہرے کا ۲.۵۰ ہے۔

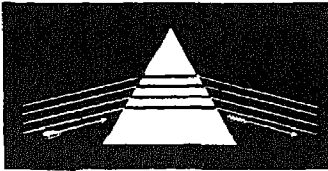
## منشورات

(prisms)

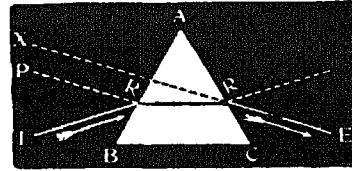
منشور (prism) شیشے یا کسی دوسری انعطافی شے کا ایک ٹکڑا ہے جو ایسی مستوی سطحوں سے محدود ہو جو ایک دوسری کی طرف مائل ہوں (مثلاً)۔ اُس زاویہ کو جو دو سطحوں سے بنتا ہے انعطافی زاویہ (refracting angle) (A B C) کہتے ہیں، اس پتلی نوک کو جہاں متقاطعہ سطحیں باہم ملتی ہیں راس (apex) (A)، اور راس کے مقابل کے موٹے حصے کو قاعدہ (base) (B) کہتے ہیں۔

انعطاف بذریعہ منشور - روشنی کی شعاعیں ایک منشور میں سے

گذرنے میں اُس کے قاعدہ کی طرف خمیدہ ہو جاتی ہیں۔ شکل ۲۵۱ میں شعاع واقع IR، مقام R پر عمود PR کی طرف منعطف ہو کر منشور کے اندر RR کی سمت اختیار کرتی ہے۔ منشور سے باہر نکلنے کے بعد یہ شعاع عمود سے دُور منعطف ہو کر RE کی طرح منشور کے قاعدہ کی طرف سلسل ہوئی ہے۔ اُس آنکھ کو جو E کے مقام پر واقع ہو RE شعاع مقام X سے آتی ہوئی معلوم ہوتی ہے۔ اسی واسطے ایک منشور میں سے دیکھی ہوئی شے اُس منشور کے اس کی طرف ہٹی ہوئی نظر آتی ہے۔ منشور میں نہ تو طاقتِ تدقیق



شکل ۲۵۲ متوازی شعاعوں کا منشور  
میں سے گزرنا



شکل ۲۵۱  
انعطاف بذریعہ منشور

(converging power) ہوتی ہے اور نہ طاقتِ التساع (diverging power) اسی واسطے اُس کا کوئی ماسکہ (focus) نہیں ہوتا، اور نہ وہ کوئی شعبہ یا خیال (image) بنا سکتا ہے۔ منشور میں داخل ہونے سے پہلے جو شعاعیں متوازی ہوتی ہیں وہ اُس سے باہر نکلنے پر بھی متوازی رہتی ہیں (شکل ۲۵۲)۔

325

منشورات کی نشان اندازی یا تعدید (numbering of prisms) -

منشور کی طاقت کو یا تو درجوں میں یا منشوری بصریہ (prism diopters)

میں ظاہر کیا جاتا ہے۔ ایک تیسرا طریقہ (مائتہ: centrad) زیادہ مستعمل نہیں ہے۔ پہلے طریقہ میں، جس سے باوجود بعض نقائص کے فنی مشاورت میں سب سے زیادہ عام طور پر کام لیا جاتا ہے، مشور کی قدر انعطافی زاویہ (ہندسی زاویہ) کے متناظر ہوتی ہے اور اس طرح ظاہر کی جاتی ہے بشور ۱، ۲، ۳، ۴ وغیرہ۔ مشوری بصریہ (prism diopter) ایک انحراف (deviation) ہے، جس کا خط مماس (tangent) نصف قطر کا  $\frac{1}{2}$  ہوتا ہے، اور اسے اس طرح ظاہر کیا جاتا ہے: 1 P.D., or 1 $\frac{1}{2}$  2 P.D., or 2 $\frac{1}{2}$  etc. مائتہ (centrad) اس انحراف کے متناظر ہے، جس کا قوس (arc) نصف قطر کا  $\frac{1}{2}$  ہوتا ہے، اور اسے اس طرح ظاہر کیا جاتا ہے: 1 $\frac{1}{2}$ , 2 $\frac{1}{2}$ , 10 $\frac{1}{2}$  etc.۔ عام استعمال کی حدود اندر ان تینوں پیمانوں کو عملاً یکساں سمجھا جاسکتا ہے۔ لیکن مشور روشنی کی شعاع کو جس زاویہ میں سے جھکا دیتا ہے، وہ اس شیشے کی قسم کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے کہ جس سے مشور بنا ہے۔ اس زاویہ کا درجہ عملاً مشور کے نمبر (نشان) کا تقریباً نصف ہوتا ہے۔ معقول ترین طریقہ یہ ہے کہ مشور کی نشان اندازی ان درجات کی تعداد کے لحاظ سے کی جائے جن درجوں تک وہ روشنی کی کرن کو منصرف (deflected) کرتے ہیں۔

مشور کی وضع، جبکہ اسے آنکھ کے سامنے رکھا جائے، اس کے قاعدہ کی سمت سے ظاہر ہوتی ہے۔ "قاعدہ باہر" ("base out") کے معنی ہیں کہ مشور کا دبیز حصہ کنٹری کی طرف ہے۔ قاعدہ اوپر، نیچے، اندر یا باہر کی طرف ہو سکتا ہے۔ عضل عدم کفایت (muscle insufficiency) کی حالتوں کی تصحیح کرنے میں قاعدہ اس عضلہ کی طرف رکھا جاتا ہے جسے مدد پہنچانا مقصود ہے۔

مشورات کا استعمال - (۱) عضلی شکل یا عدم کفایت کے اثرات کے دفعیہ کے لئے - (۲) کمزور عضلات کو ورزش دینے کے لئے - (۳) اس امر کا امتحان کرنے کے لئے کہ آنکھوں کو موازاة (parallelism) سے کس حد منحرف کیا جاسکتا ہے - (۴) عضلی عدم کفایت کے امتحان کے طور پر - (۵) تشابہی نابینائی (simulated blindness) کی شناخت کے لئے -

### عدسے

(lenses)

عدسہ ایک شفاف انعطافی واسطہ ہے، جو عموماً شیشہ کا بنا ہوا ہوتا ہے، اور جس میں دونوں سطحیں یا ایک سطح خمیدہ ہوتی ہے۔ عدسے دو قسم کے ہوتے ہیں: کروی (spherical) اور استوانہ نما (cylindrical)۔

کروی عدسوں (spherical lenses) جس کی مخفف صورت Sph. or S. (ہے) کی وجہ تسمیہ یہ ہے کہ ان کی خمیدہ سطحیں ان گولہ کے قطعاً (segments of spheres) ہوتی ہیں (شکل ۲۵۳)۔ ایسے عدسے روشنی کی شعاعوں کو تمام نصف النہاری خطوط (meridians) یا مستویوں میں مساوی طور پر منعطف کرتے ہیں۔ کروی عدسوں کی دو قسمیں ہوتی ہیں، محدب (convex) اور مقعر (concave)۔

محدب کروی عدسوں (convex spherical lenses) کو ذرا دیر کے لئے اسطرح سمجھا جاسکتا ہے کہ گویا وہ درجہ دار مشورات کی لامحدود تعداد سے بنے ہیں جن کے قاعدے عدسے کے مرکز میں، اور اس محیط کی طرف تشعشع ہیں (شکل ۲۵۴ الف)۔ چنانچہ یہ عدسے مرکز میں موٹے اور سرے پر پتلے

ہوتے ہیں۔ ۱۔ مبین مستدق (converging) 'مکبتر' (magnifying) ایجابی (positive) ' اور مثبت (plus) کہتے ہیں، اور اس علامت (+) سے ظاہر کرتے ہیں۔ یہ متوازی شعاعوں کو مستدق کر کے انہیں ایک ماسک پر لانے کی طاقت رکھتے ہیں (شکل ۲۵۷)۔ ان کی تین مختلف قسمیں ہوتی ہیں: (۱) مستوی محدب (plano-convex) ' جس میں ایک سطح مستوی اور دوسری محدب ہوتی ہے (۱) ' (شکل ۲۵۵)۔ (۲) محدب الطرفین (biconvex or

double convex) ' جس میں دونوں سطحیں محدب ہوتی ہیں (۲) (شکل ۲۵۵)۔ (۳) مقعر محدب (concavo-convex)

محدب محیطین: convex periscopic ' محدب یا مستدق ہلالی convex (or converging meniscus) ' جس

میں ایک سطح محدب اور دوسری مقعر ہوتی ہے۔ اول الذکر میں مغبی کا نسبتہ چھوٹا نصف قطر ہوتا ہے

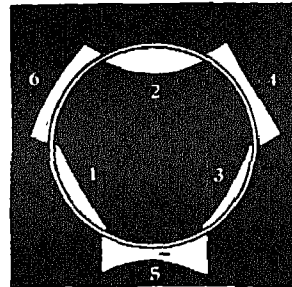
(۳) (شکل ۲۵۵)۔ محیط بینی عدسہ

(periscopic lens) (خواہ وہ +

ہو یا - ہو) خطائے ماسکی کو کم اور میدان بصارت کو بڑا کرتا ہے۔

مقعر گروی عدسات

(concave spherical lenses) کو



شکل ۲۵۲۔ عدسات کی سطحوں کا کروہ کے ساتھ رشتہ۔

۱۔ مستوی محدب (plano-convex)

۲۔ محدب الطرفین (biconvex)

۳۔ محدب ہلالی (convex meniscus)

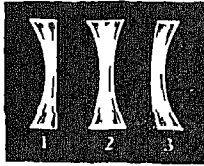
۴۔ مستوی مقعر (plano-concave)

۵۔ مقعر الطرفین (bi-concave)

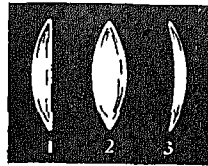
۶۔ مقعر ہلالی (concave meniscus)

بھی اسی طرح ایسے منشورات سے بنا ہوا سمجھنا چاہئے جن کے راس (برے) ٹلے ہو اور مرکز کی طرف ہوں (شکل ۲۵۴ ب)۔ چنانچہ وہ مرکز میں پتلے اور بیروں پر موٹے ہوتے ہیں۔ انھیں اتساعی (diverging)، مُصَغِّر (reducing)، سلبی (negative)، یا منفی (minus) عدسات کہتے ہیں، اور منفی علامت (—) سے ظاہر کرتے ہیں۔ روشنی کی شعاعیں ایک مقعر عدسے میں سے گزرنیکے بعد تشع ہو جاتی ہیں۔ اگر انھیں پیچھے کی طرف لمبا کیا جائے تو وہ اُسی جانب تباہاں معروض ہوتا ہے ایک شبیہ بناتی ہیں (شکل ۲۵۸)۔ مقعر کروی عدسے

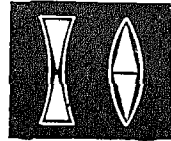
327



شکل ۲۵۶ مقعر عدسات



شکل ۲۵۵ محدب عدسات



شکل ۲۵۴

1- مستوی مقعر (plano-concave)  
2- مقعر (biconcave)  
3- (biconcave)

1- مستوی محدب (plano-convex)  
2- محدب (biconvex)  
3- (biconvex)

منشورات سے عدسوں

کا بننا

مقعر ہلالی (concave meniscus)

محدب ہلالی (convex meniscus)

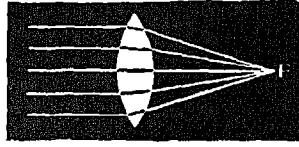
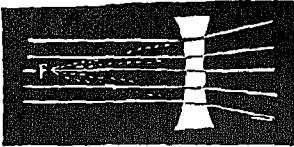
meniscus)

- meniscus)

تین قسموں کے ہوتے ہیں: (۱) مستوی مقعر (plano-concave) جس میں ایک سطح مستوی اور دوسری مقعر ہوتی ہے (شکل ۲۵۶، ۱)۔ (۲) مقعر (biconcave) جس میں دونوں سطحیں مقعر ہوتی ہیں (biconcave or double concave)

2؛ شکل ۲۵۶) - (۳) محدب مقعر (convexo-concave) (مقعر محیط بینی  
concave or diverging 'مقعر یا اتساعی' (meniscus)؛ جس میں ایک سطح محدب اور دوسری مقعر ہوتی ہے، اور آخر الذکر  
میں منحنی کا نسبتہ چھوٹا نصف قطر ہوتا ہے (3؛ شکل ۲۵۶)۔

کروی عدسوں کا عمل - چونکہ کروی عدسے ایسے منشورات سے بنے ہوئے  
ہوتے ہیں جن کے قاعدے (مقعر) یا راس (محدب) ایک دوسرے سے  
لگے ہوئے (ہیلو بہ ہیلو) ہوتے ہیں، اور چونکہ شعاعیں ایک منشور میں سے



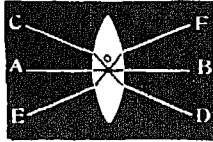
شکل ۲۵۸ - متوازی شعاعوں پر مقعر  
(concave) عدسہ کا عمل

شکل ۲۵۷ - متوازی شعاعوں پر محدب  
(convex) عدسہ کا عمل

گذرتے ہوئے اس کے قاعدے کی طرف منعطف ہوتی ہیں، لہذا نتیجہ یہ ہوتا  
ہے کہ محدب عدسے شعاعوں کا استدقاق (convergence) (شکل ۲۵۷)  
اور مقعر عدسے شعاعوں کا اتساع (divergence) (شکل ۲۵۸) پیدا  
کر دیتے ہیں۔

محور یا اصلی (principal axis) اس خط کو کہتے ہیں جو عدسے کے مرکز  
(مناظری مرکز: optical centre یا تختہ نقطہ: 'nodal point' 'o' شکل  
۲۵۹) میں سے اس طرح گزرے کہ عدسہ کی سطحات پر زاویہ قائمہ بنائے (AB،

شکل (۲۵۹)۔ وہ شعاع جو اس محور اصلی میں سے ہو کر گذرے (محوری شعاع : axial ray) منعطف نہیں ہوتی، مگر دوسری تمام شعاعیں منعطف ہو جاتی ہیں۔ وہ شعاعیں جو عدسے کے مناظری مرکز میں سے ہو کر تو گذریں مگر اصلی محور میں سے نہ گذریں (ثانوی شعاعیں : secondary rays) قدرے منحرف ہو جاتی ہیں، مگر اسی رخ میں خارج ہوتی ہیں جس رخ میں وہ داخل ہوئی تھیں (CD اور EF، شکل (۲۵۹)۔ یہ انحراف پتلے عدسوں میں اس قدر خفیف ہوتا ہے کہ عملاً ان کو خطوط مستقیمہ (straight lines) سمجھا جاسکتا ہے اور انھیں ثانوی محور (secondary axes) کہتے ہیں۔



محدب (convex) عدسے کے ماسکے

(foci)۔ اس نقطہ کو جس پر شعاعیں محدب عدسے سے منعطف ہونے کے بعد مستقیم ہوتی ہیں ماسکے

(focus) کہتے ہیں۔ اصلی ماسکے (principal focus)

مناواری شعاعوں کے ماسکے کا نام ہے۔

(F، شکل (۲۶۰)۔ مناظری مرکز سے اس نقطہ تک کے فاصلہ کو عدسے کا

ماسکی فاصلہ (focal distance of the lens) کہتے ہیں (X F، شکل (۲۶۰)۔

چونکہ ایک نقطہ سے دوسرے نقطہ تک جانے والی شعاع کا مرکز ہی ہوتا ہے،

خواہ رخ کچھ ہی ہو، لہذا اس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ شعاعیں جو ایک ایسے لامع نقطہ

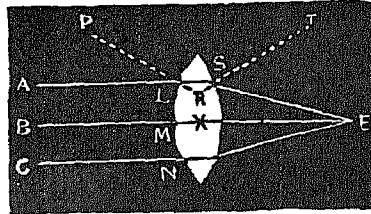
سے نکلتی ہیں جو اصلی ماسکے (principal focus) کے مقام پر واقع ہو، وہ عدسے

میں سے گذرنے کے بعد موازی شعاعوں کی طرح باہر نکلیں گی۔

شکل (۲۶۰) میں A B C شعاعیں عدسے کی سطح پر L M N تقاطع



پڑتی ہیں۔ محوری شعاع B عدسہ پر M کے مقام پر اُس کی سطح سے عموداً پڑتی ہے اور اسی وجہ سے اُسی خطِ مستقیم میں F تک جاری رہتی ہے۔ شعاع A عدسہ پر L کے مقام پر پڑتی ہے، چنانچہ وہ اِس نقطے پر عدسہ کی سطح کے عمود کی طرف (جسے شکل میں نقطے داخط P R سے ظاہر کیا گیا ہے) جھککتی ہے۔ عدسہ سے S کے مقام پر ترچھے رخ میں نکل کر وہ عمود RT دو منصرف (deflected) ہو کر F کے رخ میں جاتی ہے اور (F کے مقام پر) محوری شعاع BF سے ملتی ہے۔ شعاع C بھی اسی طریقہ سے منعطف ہوتی ہے۔ وہ عدسہ میں N کے مقام پر داخل ہو کر جھککتی ہے اور جب عدسہ سے باہر نکلتی ہے تو اور زیادہ مستقیم ہو جاتی ہے اور آخر کار F کے مقام پر دوسری شعاعوں سے جا ملتی ہے۔ اگر اسی مثال (شکل) میں شعاعیں اصلی ہاسکے



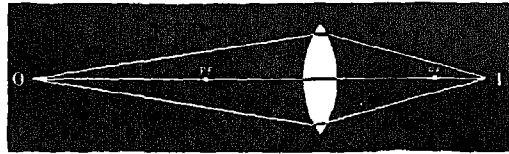
شکل ۲۶۰۔ محذب عدسہ کا اصلی ماسکے سے نکل کر روانہ ہوں تو عدسہ میں سے گزرنے کے بعد وہ سب متوازی ہو جاتی ہیں (LA, MB, NC)۔

محذب عدسہ کے مزدوج ماسکے (conjugate foci of convex lens) مزدوج ماسکے باہم تبدیل پذیر ماسکے ہیں، جن میں شبیہ کو معروض کی جگہ اور معروض کو شبیہ کی جگہ رکھ کر اس طرح ان دونوں کا باہمی تبادلہ کیا جاسکتا ہے۔ جب تسع شعاعیں (یعنی وہ شعاعیں جو ۲ فیٹ سے بھی کم فاصلہ پر کے نقطہ سے نکلتی ہوں) ایک ایسے نقطہ سے نکلتی ہوں جو اصلی ماسکے سے

اور آگے بڑھ کر ہو، تو وہ عدسہ کی دوسری جانب پر ایک ایسے نقطہ پر مل جائیگا جو اصلی ماسکے سے آگے بڑھ کر ہوگا۔ لامع نقطہ جس قدر زیادہ فاصلہ پر ہو، شعاعیں عدسہ کی دوسری جانب پر اصلی ماسکے سے اُسی قدر قریب ماسکے پڑے گی۔ اگر لامع نقطہ عدسہ کے ماسکی طول سے دُگنے فاصلہ پر واقع ہے تو شعاعیں مخالف جانب پر اُسی قدر فاصلہ پر ماسکے پڑیں گی۔ یہی مزدوج ماسکے (conjugate foci) ہیں۔

329

شکل ۲۶۱ میں شعاعیں O کے مقام سے تقسیم ہو کر اور عدسہ میں



شکل ۲۶۱ - محدب عدسہ کے مزدوج ماسکے (conjugate foci)

گذر کر I کے مقام پر مستقر ہوتی ہیں۔ اگر وہ I کے مقام پر تقسیم ہوں تو وہ اُسی راستہ سے واپس ہو کر O کے مقام پر باہم مل جائیں گی۔ چنانچہ نقاط O اور I مزدوج ماسکے ہیں۔ سابقہ مثال میں مزدوج ماسکے مثبت یا حقیقی ہے۔

محدب عدسہ کا عجزازی یا منفی ماسکے (virtual or negative

focus of a convex lens)۔ جب شعاعیں عدسہ اور اُس کے اصلی ماسکے کے درمیان کے کسی نقطہ سے تقسیم ہوتی ہیں (O، شکل ۲۶۲) تو انعطاف کے بعد وہ تقسیم جاری رہیں گی، لیکن عدسہ میں داخل ہونے سے پہلے جہت

تسع تحیں اب اس سے کم تسع ہونگی۔ اگر انھیں پیچھے کی طرف لمبا کیا جائے تو وہ عدسے کی اسی جانب پر، جہاں سے تسع ہوئی تھیں، ایک نقطہ (I، شکل ۲۶۲) پر مجتمع ہو جائیں گی۔ یہ نقطہ منفی یا مجازی ماسکہ (negative or virtual focus) ہے۔

مقعّر عدسہ کے ماسکے (foci of a concave lens)۔ روشنی کی شعاعیں ایک مقعّر عدسہ میں سے گزرنے کے بعد، خواہ وہ ابتداءً متوازی ہوں یا تسع، ہمیشہ تسع ہو جاتی ہیں اور اسی واسطے ان کا ماسکہ ہمیشہ منفی (negative) یا مجازی

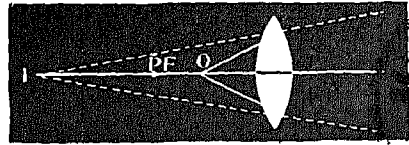
(virtual) ہوتا ہے۔ اسے

اس طرح دریافت کیا جاتا

ہے کہ ان تسع شعاعوں

کو پیچھے کی طرف جاری

رکھا جاتا ہے یہاں تک کہ



شکل ۲۶۲۔ مقعّر عدسہ کا مجازی ماسکہ (virtual focus)

یہ ایک نقطہ پر مل جائیں (شکل ۲۵۸)۔

شبلیہوں کا بننا۔ کسی معروض کی شبلیہ جو ایک عدسہ سے بنتی ہے،

وہ دراصل ایک مجموعہ ماسکے (collection of foci) ہوتی ہے، جن میں سے

ہر ماسکہ معروض کے کسی نقطہ کا عناظر ہوتا ہے۔ ایسی شبلیہیں یا تو حقیقی ہوتی

ہیں یا مجازی۔ حقیقی شبلیہ شعاعوں کے ملنے سے بنتی ہے، اور اس کا سایہ

ایک پردہ پر ڈالا جاسکتا ہے۔ مجازی شبلیہ اس طرح بنتی ہے کہ تسع شعاعوں

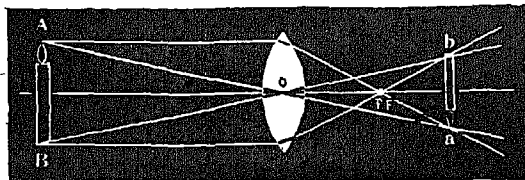
کو پیچھے کی طرف اس حد تک لمبا کیا جائے کہ وہ ایک نقطہ پر مل جائیں۔ ایسی

شبلیہ صرف عدسہ میں سے دیکھنے پر ہی نظر آسکتی ہے۔

330

کسی عدسہ کے ذریعہ بنی ہوئی شبیبیہ کا محفل وقوع اور اُس کی جسامت دریافت کرنے کے لئے معروض کی ہر انتہا (بسرے) کا مزدوج ماسکہ (conjugate focus) حاصل کرنا ضروری ہے۔ ہر انتہائی نقطہ سے دو خط کھینچے جاتے ہیں، ایک عدسہ کے محور سے متوازی اور پھر اصلی ماسکہ میں سے ہو کر، اور دوسرا منافی مرکز (optical centre) میں سے گذرتا ہوا شبیبیہ اُس نقطہ پر بنے گی جہاں یہ شعاعیں باہم تقاطع کرتی ہیں (شکل ۲۶۳، ۲۶۴)۔

- (۲۶۵)



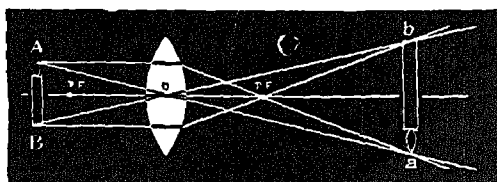
شکل ۲۶۳ - حقیقی، معکوس (اُلٹی) اور تخفیف یافتہ شبیبیہ جو محدب عدسہ سے بنی ہے

شکل ۲۶۳ میں AB معروض، O عدسہ کا منافی مرکز، او PF اصلی ماسکہ ہے۔ A کے مقام سے دو شعاعیں کھینچی جاتی ہیں: ایک عدسہ کے محور سے متوازی اور پھر اصلی ماسکہ PF میں سے ہو کر، اور دوسری منافی مرکز O میں سے ہو کر جاتی ہے نقطہ A کی شبیبیہ مقام a پر بنتی ہے، جہاں یہ دونوں خط متقاطع ہوتے ہیں۔ B کا مزدوج ماسکہ بھی اسی طرح حاصل کیا جاتا ہے۔

شبیبیہ اور معروض کے درمیان جسامت کے تناسب کا انحصار علی الترتیب

اُن فاصلوں پر ہوتا ہے جن فاصلوں پر وہ عدسہ کے مناظری مرکز سے ہوں۔  
 شکل ۲۶۳ میں معروض جس فاصلہ پر واقع ہے وہ فاصلہ اصلی ماسکہ کے دُگنے  
 سے بھی زائد ہے، اسی واسطے شبیہ حقیقی، معکوس (اُلٹی) اور چھوٹی ہوتی ہے۔  
 اگر معروض اصلی ماسکہ کی نسبت ٹھیک دُگنے فاصلہ پر واقع ہو تو شبیہ حقیقی اُسی  
 جسامت کی، اور معکوس (اُلٹی) ہوگی۔ اگر معروض اصلی ماسکہ سے ذرا ہی  
 آگے واقع ہو تو شبیہ حقیقی، کلائی یافتہ، اور معکوس (اُلٹی) ہوگی (شکل ۲۶۴)۔  
 اگر معروض کو اصلی ماسکہ پر رکھا جائے تو شعاعیں منعطف ہونیکے بعد متوازی

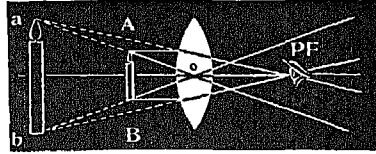
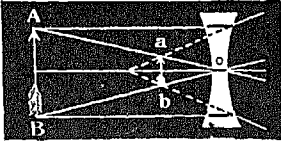
331



شکل ۲۶۳ - محدب عدسہ سے بنی ہوئی حقیقی، معکوس (اُلٹی)  
 اور کلائی یافتہ شبیہ

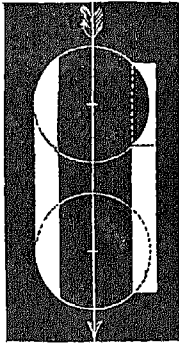
ہو جائیں گی اور کوئی شبیہ نہ بنے گی۔ اگر معروض اصلی ماسکہ کی نسبت قریب  
 ہو تو شعاعیں عدسہ میں سے گزرنے کے بعد تقسیم ہو جائیں گی (شکل ۲۶۵) اور  
 کوئی حقیقی شبیہ نہ بنے گی، لیکن اگر ان شعاعوں کو پیچھے کی طرف بڑھایا جائے  
 تو میل جائیں گی اور اگر ایک آنکھ کو FF کے مقام پر رکھا جائے  
 تو اُسے a b سے آنے والی شعاعیں اس طرح پہنچیں گی کہ گویا وہ A B سے  
 آرہی ہیں شبیہ کلائی یافتہ، کھڑی، اور مجازی ہوگی۔ وہ عدسہ کے اُسی  
 جانب ہوتی ہے جس جانب معروض ہے، اور صرف عدسہ میں سے دیکھنے پر

دکھائی دیتی ہے جو ایک بکتر نشیشہ (magnifying-glass) کا کام دیتا ہے۔  
مقعر عدسہ سے بنی ہوئی شبکیہ میں ہمیشہ مجازی، انقباضی (کھڑی) اور



شکل ۲۲۵ - محدب عدسہ سے بنی ہوئی مجازی شبکیہ  
شکل ۲۲۶ - مقعر عدسہ سے بنی ہوئی مجازی شبکیہ

معروض کی نسبت چھوٹی ہوتی ہیں۔ وہ صرف عدسہ میں سے دیکھنے پر ہی دکھائی دیتی ہیں، جو ایک مضغرتشیشہ (reducing glass) کا کام دیتا ہے (شکل ۲۲۶)۔



اسطوانی عدسے (cylindrical

lenses) - ایک اسطوانی عدسہ یا اسطوانہ (جسکی

مخفف صورت Cyl یا C سے ظاہر کی جاتی

ہے) اسطوانہ کا ایک قطعہ ہے جو اس کے محور کے

متوازی ہوتا ہے (شکل ۲۲۷) - استوائی محدب

اور مقعر میں تقسیم کئے گئے ہیں۔ جو روشنی اسطوانہ

میں سے اُس کے محور کے مستوی میں گذرتی ہے

وہ منقطع نہیں ہوتی، بلکہ اُس کا رویہ بالکل

شکل ۲۲۷ - ایک اسطوانہ سے

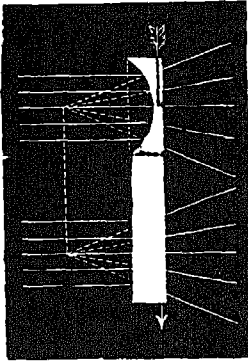
محدب اور مقعر اسطوانی عدسہ

کی ساخت

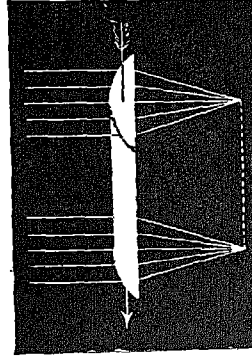
ویسا ہی ہوتا ہے جیسا کہ ایک متوازی اطراف والے شیشہ کے صفحہ میں سے

گذرتے وقت ہوتا ہے۔ اس ٹرخ میں عدسہ کی سطح سیدھی ہوتی ہے۔ لیکن جب روشنی ایسے مستوی میں سے گذرتی ہے جو اسطوانہ کے محور سے مقابل یا عمود ہوتو شعاعیں اس اسطوانہ کے محراب یا مقعر ہونے کے لحاظ سے مستقی یا مقع ہو جاتی ہیں۔ اس ٹرخ میں عدسہ کی سطح منحنی (خمیدار) ہوتی ہے۔ روشنی کی متوازی شعاعیں اسطوانہ سے منعطف ہونے کے بعد ایک خط مستقیم میں

332



شکل ۲۶۹- متوازی شعاعوں پر  
مقعر اسطوانی عدسہ کا اثر



شکل ۲۶۸- متوازی شعاعوں پر  
محدب اسطوانی عدسہ کا اثر

جو اسطوانہ کے محور کے متناظر ہوتا ہے، ماسک ہوتی ہیں (اشکال ۲۶۸، ۲۶۹)۔ کروی عدسہ ہر مستوی میں مساوی انعطاف کرتا ہے۔ اسطوانی عدسہ محوری مستوی (axial plane) میں تو انعطاف نہیں کرتا مگر دوسری تمام شعاعیں منعطف ہو جاتی ہیں، اور ان میں وہ شعاعیں جو اس کے محور کے ساتھ زاویہ قائمہ بناتے ہوئے گذرتی ہیں سب سے زیادہ منعطف ہوتی ہیں۔

اسطوانہ کے محور کی سمت ظاہر کر دینا بہت ضروری ہے۔ آزمائشی صنبدوق (trial case) کے عدسوں میں جو آنکھ کی انعطافی حالت کی تخمین کے لئے کام میں لائے جاتے ہیں، محور کی سمت اس طرح ظاہر کی جاتی ہے کہ عدسہ کے ہاشیوں پر ایک چھوٹا لکیر جیسا کھونچا (linear scratch) بنا دیا جاتا ہے، یا عدسہ کی دو جانبوں پر اُس کی سطح کا کچھ حصہ اُس کے محور سے متوازیاً لکھس دیا جاتا ہے (شکل ۲۷۱)۔

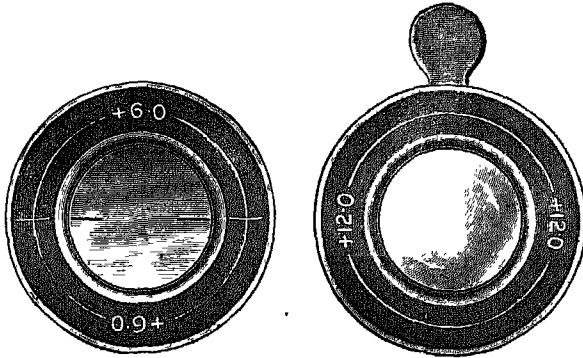
تعدید عدسات (عدسوں کی نشان اندازی)۔ عدسہ کی طاقت اُس کی متوازی شعاعوں کو ماسک کرنے کی قوت (یعنی اُس کی انعطافی قوت) کو ظاہر کرتی ہے۔ یہ اُس کے اصلی ماسکی فاصلہ، یعنی عدسہ کے مناظری مرکز اور اصلی ماسک کے درمیان فی فصل سے ظاہر ہوتی ہے۔ یہ فاصلہ جب قدر کم ہوتا ہے اُسی قدر عدسہ زیادہ طاقتور ہوتا ہے۔ اصلی ماسکی فاصلہ جب قدر زیادہ ہوتا ہے عدسہ اُسی قدر زیادہ کمزور ہوتا ہے۔ عدسہ کی طاقت اُس کے ماسکی فاصلہ کے بالعکس ہوتی ہے۔

333

تعدید عدسات کے میٹری یا ڈیایپٹری نظام میں ایک ایسے عدسہ کو اکائی تسلیم کر لیا گیا ہے جس کا اصلی ماسک ایک میٹر (۳۹ انگریزی انچ) یا موٹے حساب سے کامل اعداد میں ۴۰ انچ فاصلہ پر ہوتا ہے۔ اس عدسہ کو ۱.۰۰ ڈیایپٹر (مخفف صورت میں D.) کہتے ہیں۔ ہر عدسہ کی تعدید (نشان اندازی) اُس کی طاقت کے لحاظ سے صحیحاً (whole numbers) میں یا کسور اعشاریہ (decimal fractions) میں (۰.۲۵، ۰.۵۰، ۰.۷۵، ۱.۰۰) کی جاتی ہے جس عدسہ کی طاقت اکائی سے دگنی ہو، اُسے ۲ بص (2 D.) کہتے ہیں۔ اُس کا ماسکی فاصلہ نصف میٹر ہوتا ہے۔ اگر عدسہ کی طاقت



اکائی کی طاقت سے چوگنی ہو تو اُسے ۴ بص (4 D.) کہتے ہیں اور اُس کا ماسکی فاصلہ ۱۴ میٹر ہوتا ہے۔ اگر وہ اکائی کی نسبت دس گنی طاقت کا ہو تو اُسے ۱۰ بص (10 D.) کہتے ہیں، اور اُس کا ماسکی فاصلہ ۱.۴ میٹر ہوتا ہے۔ اگر وہ اکائی کی نسبت ایک چوتھائی یا نصف یا تین چوتھائی طاقت کا ہے تو اُسے علی الترتیب ۲.۵ بص (0.25 D.)، ۵.۰ بص (0.50 D.)، یا ۷.۵ بص (0.75 D.) کہتے ہیں۔ اس طریقہ تعدید میں عدسہ کے تعدیدی عدد اُس کا ماسکی فاصلہ نہیں ظاہر ہوتا۔ لیکن ۱۰۰ سمر (100 cm.) کو عدسہ کے تعدیدی عدد سے تقسیم کر دیا جائے تو ماسکی فاصلہ سینٹی میٹروں میں حاصل ہوتا ہے۔ مثلاً ۲ بص (2 D.) کے ایک عدسہ کا ماسکی فاصلہ  $\frac{100}{2} = 50$  سمر (50 cm.) ہے۔ اور ۵ بص (5 D.) کے عدسہ کا ماسکی فاصلہ  $\frac{100}{5} = 20$  سمر (20 cm.) ہوتا ہے۔



شکل ۲۷۱ - آزمائشی صندوق میں کا  
اسطوانی عدسہ

شکل ۲۷۰ - آزمائشی صندوق میں کا  
کروی عدسہ

بص (0.75 D.) کہتے ہیں۔ اس طریقہ تعدید میں عدسہ کے تعدیدی عدد اُس کا ماسکی فاصلہ نہیں ظاہر ہوتا۔ لیکن ۱۰۰ سمر (100 cm.) کو عدسہ کے تعدیدی عدد سے تقسیم کر دیا جائے تو ماسکی فاصلہ سینٹی میٹروں میں حاصل ہوتا ہے۔ مثلاً ۲ بص (2 D.) کے ایک عدسہ کا ماسکی فاصلہ  $\frac{100}{2} = 50$  سمر (50 cm.) ہے۔ اور ۵ بص (5 D.) کے عدسہ کا ماسکی فاصلہ  $\frac{100}{5} = 20$  سمر (20 cm.) ہوتا ہے۔

ڈایا پیڑی نظام اب عالمگیر حیثیت سے (ساری دنیا میں) اختیار کر لیا گیا ہے۔  
 اینچوں والے ماسکی فاصلہ کو ڈایا پیڑی (بصری) ماسکی فاصلہ میں تبدیل کرنے  
 یا اسکے بالعکس کرنے کے لئے ہم کے عدد کو اینچوں یا ڈایا پیڑیوں کے بیان کردہ عدد سے تقسیم کر دو۔

$$\text{مثلاً ۸ بص (8 D.)} = \frac{۲۰}{۸} = ۵ = \frac{۲۰}{۴} = \frac{۱}{۰.۲} = \frac{۱}{۰.۲} = \frac{۱}{۰.۲}$$

$$۵.۰ بص (5.0 D.) = \frac{۲۰}{۵} = ۴ = \frac{۲۰}{۵} = \frac{۱}{۰.۲۵} = \frac{۱}{۰.۲۵}$$

$$\frac{۱}{۰.۲} = \frac{۲۰}{۴} = ۵ = \frac{۲۰}{۴} = \frac{۱}{۰.۲} = \frac{۱}{۰.۲} = \frac{۱}{۰.۲}$$

$$\frac{۱}{۰.۲۵} = \frac{۲۰}{۵} = ۴ = \frac{۲۰}{۵} = \frac{۱}{۰.۲۵} = \frac{۱}{۰.۲۵} = \frac{۱}{۰.۲۵}$$

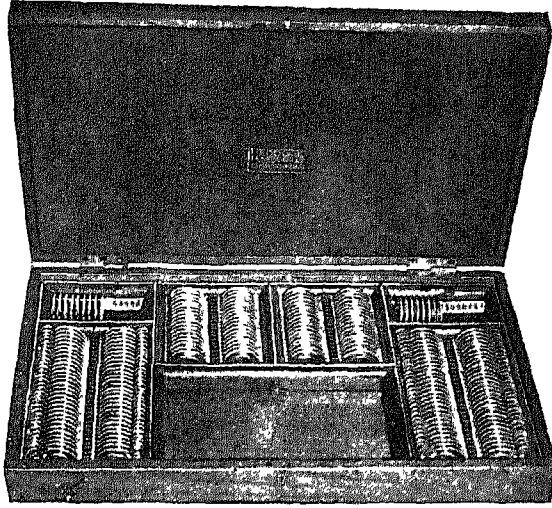
مندرجہ ذیل جدول میں اینچوں والے نظام اور ڈایا پیڑی نظام کے وہ تخمینی معادلات  
 (equivalents) درج ہیں جو عام طور پر مستعمل ہیں۔

عدسوں کے تخمینی معادلات جو ڈایا پیڑی نظام اور اینچوں والے  
 نظام میں عام طور پر مستعمل ہیں

334

ڈایا پیڑی	اینچ	ڈایا پیڑی	اینچ	ڈایا پیڑی	اینچ	ڈایا پیڑی	اینچ
۰.۲۵	۱۶.۰	۲۵.۰	۰.۸	۵.۰	۲۰.۰	۱۳.۰	۳.۰
۰.۳۰	۱۳.۳	۲۰.۰	۰.۷	۴.۰	۲۵.۰	۱۲.۰	۳.۳
۰.۳۵	۱۱.۴	۱۶.۰	۰.۶	۳.۳	۲۵.۰	۱۱.۰	۳.۷
۰.۴۰	۱۰.۰	۱۲.۵	۰.۵	۲.۵	۲۵.۰	۱۰.۰	۴.۰
۰.۴۵	۸.۹	۱۱.۰	۰.۴	۲.۲	۲۵.۰	۹.۰	۴.۴
۰.۵۰	۸.۰	۱۰.۰	۰.۳	۲.۰	۲۵.۰	۸.۰	۴.۸
۰.۵۵	۷.۳	۹.۰	۰.۳	۱.۸	۲۵.۰	۷.۰	۵.۰
۰.۶۰	۶.۷	۸.۰	۰.۲	۱.۶	۲۵.۰	۶.۰	۵.۳
۰.۶۵	۶.۲	۷.۵	۰.۲	۱.۵	۲۵.۰	۵.۵	۵.۷
۰.۷۰	۵.۷	۷.۰	۰.۲	۱.۴	۲۵.۰	۵.۰	۶.۰
۰.۷۵	۵.۳	۶.۵	۰.۲	۱.۳	۲۵.۰	۴.۵	۶.۳
۰.۸۰	۵.۰	۶.۰	۰.۲	۱.۲	۲۵.۰	۴.۰	۶.۷
۰.۸۵	۴.۷	۵.۵	۰.۲	۱.۱	۲۵.۰	۳.۵	۷.۰
۰.۹۰	۴.۴	۵.۰	۰.۲	۱.۰	۲۵.۰	۳.۰	۷.۳
۰.۹۵	۴.۱	۴.۵	۰.۲	۰.۹	۲۵.۰	۲.۵	۷.۷
۱.۰	۴.۰	۴.۰	۰.۲	۰.۸	۲۵.۰	۲.۰	۸.۰

آزمائشی صندوق (trial case) (شکل ۲۷۲) - یہ ایک صندوق ہے جس میں + اور - کروی عدسات اور + اور - اسطوانی عدسات کے ترتیب آرجوڑے رکھے ہوئے ہیں۔ کروی عدسات (شکل ۲۷۰) عموماً مندرجہ بالا جدول میں دئے ہوئے عدسات (۳۰ جوڑے) سے متناظر ہوتے ہیں، جن میں



شکل ۲۷۲ - عدسوں کا آزمائشی صندوق۔

کم طاقت، عدسات کے درمیان ۲۵۔ بص (0.25 D.) کا فصل ہوتا ہے، متوسط طاقت کے عدسات کے درمیان ۵۰۔ بص (0.50 D.) کا فصل ہوتا ہے، اور زیادہ طاقتور عدسات کے درمیان ایک بص (1 D.) کا۔ اسطوانی عدسات (شکل ۲۷۱) عموماً ۲۵۔ بص (0.25 D.) سے کثیر شروع ہو کر ۶۰۔ بص (0.00 D.) تک پہنچتے ہیں منفی (-) عدسات پرنکل (nickle) کے حلقے

335

چڑھے ہوئے ہوتے ہیں، اور مثبت (+) عدسات پتیل کے حلقوں میں جڑے ہوئے ہوتے ہیں۔ آزمائشی صندوق میں ان عدسات کے علاوہ عموماً منشور (prisms) کا ایک سسط اور مختلف فلزاتی قرص (metal discs) ہوتے ہیں، جن میں سے ایک کالامال (مسداو: obturator) ٹھوس ہوتا ہے جو امتحان کرتے وقت ایک آنکھ کو الگ (مسدود) کرنے کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔ صندوق میں عینک کی ایک آزمائشی فریم (trial spectacle frame) بھی ہوتی ہے (شکل ۲۸۰)۔

عدسہ کس قسم کا اور کس طاقت کا ہے؟ کروی عدسہ کو آنکھ کے سامنے بلانے اور کسی معرض کی طرف دیکھنے سے وہ معرض حرکت کرتا ہوا نظر آئے گا، اگر عدسہ طاقتور ہے تو تیزی کے ساتھ، اور اگر عدسہ کمزور ہے تو آہستہ آہستہ۔ اگر معرض مخالف سمت میں حرکت کرتا ہوا اور نسبتاً بڑا معلوم ہو تو عدسہ محدب ہے۔ اگر معرض اُسی سمت میں حرکت کرتا ہوا اور نسبتاً چھوٹا معلوم ہو تو عدسہ مقعر ہے۔

جب ایک اسطوانہ (cylinder) آنکھ کے سامنے اپنے محور کی سمت میں بلایا جاتا ہے تو زیر نظر معرض اپنی جگہ بدلتا ہوا نہیں معلوم ہوتا۔ جب اسطوانہ کو مخالف سمت میں بلایا جاتا ہے تو معرض اُسی طرح کی حرکت کرتے ہیں جس طرح کہ وہ کروی عدسات کی حالت میں کرتے ہیں، یعنی جب اسطوانہ محدب ہوتا ہے تو مخالف سمت میں، اور جب وہ مقعر ہوتا ہے تو اُسی سمت میں۔

عدسہ کی نوعیت پہچان لینے کے بعد تعدیل (neutralising) کے ذریعہ اُس کی طاقت معلوم کی جاسکتی ہے۔ آزمائشی صندوق میں سے

مخالف قسم اور معلوم طاقت کے عدسے لیکر انھیں اُس عدسہ کے سامنے رکھا جاتا ہے جسے جانچنا منظور ہے، اور ان دونوں عدسوں کو آنکھ کے سامنے بلایا جاتا ہے۔ تعدیلی عدسہ (neutralizing lens) وہ ہے جس سے اُس وقت جبکہ یہ تجربہ اُس عدسے آنکھ کے سامنے ہلائے جائیں زیر نظر معروض کی تمام ظاہری حرکت بند ہو جائے۔ جنیوائی عدسہ پیم (Geneva lens measure) (شکل ۲۷۳) ایک ایسا آلہ ہے جس کے ذریعہ کسی عدسہ کی نوعیت اور طاقت کی تعیین بہت جلد اور خاصی صحت کے ساتھ کی جاسکتی ہے۔

عدسہ کا مرکز معلوم کرنا آزمائشی

مندوق کے عدسہ کا مناظری مرکز (optical

centre) اُس کے ہندسی مرکز (geometrical

centre) کے ساتھ منطبق ہونا چاہئے۔ مناظری

مرکز معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ ہم عدسہ کو

چند انچ کے فاصلہ پر رکھ کر اُس کے اندر سے

دو خط (لکیروں) کو دیکھتے ہیں، جو ایک دوسرے

کے ساتھ زاویہ قائمہ بناتے ہیں۔ انصباہی اور

افقی خط کا وہ حصہ جو عدسہ میں سے نظر آتا ہے اُسے اُس حصے کے ساتھ جو عدسہ

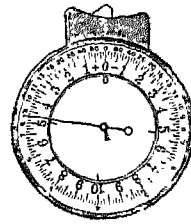
سے باہر ہے مسلسل کر دیا جاتا ہے۔ ایسی صورت میں ان دونوں خطوں کو عدسہ

کے ہندسی مرکز پر تقاطع کرنا چاہئے۔

عدسہ کے اقسام جو انعطافی اغلاط کی تصحیح کے لئے استعمال کیے

جاتے ہیں۔ (۱) سادہ کروی (spherical) عدسہ، محدب یا مقعر۔

(۲) سادہ اسطوانی (cylindrical) عدسہ، محدب یا مقعر۔ (۳) کروی اسطوانی



شکل ۲۷۳ - جنیوائی عدسہ پیم

(Geneva lens measure)

(sphero-cylinder) جو کروی اور اسطوانی عدسہ سے مرکب ہوتا ہے۔ (۴)  
سادہ منشور (simple prism)۔ (۵) منشور مختلف عدسات کے ساتھ مرکب  
صورت میں ہو۔

خفقات و علامات (abbreviations and signs) جو عینیات  
میں عام طور پر مستعمل ہیں، درج ذیل ہیں۔

Acc. Accommodation.	تو	توفیق
Aq. Aqueous humour.	ما	رطوبت مائیہ
As. Astigmatism.	مب	مبہم یا سکیت
A.C. Anterior chamber.	خ م	خزانہ مقدم
Ax. Axis.	مح	محور
C. Cornea.	قر	قرنیہ
Ch. Choroid.	مش	مشیمیہ
cm. Centimetre.	سم	سنٹی میٹر
Cyl. Cylindrical lens.	اسط	اسطوانی عدسہ
D. Diopter or dioptric.	بص	بصریہ
E. Emmetropia.	ص	صحیح النظری
F. Field of vision.	م	میدان بصارت
H. Hypermetropia.	ط	طویل النظری
H.l. Latent hypermetropia.	مط	مضفی طویل النظری
H.m. Manifest hypermetropia.	ظ ط	ظاہر طویل النظری
H.t. Total hypermetropia.	ک ط	کامل طویل النظری

I.	Iris.	قرص	قرصہ
L.	Left eye.	ب	بائیں آنکھ
	(and R. right eye).	د	دائیں آنکھ
m.	Metre.	م	میٹر
mm.	Millimetre.	مم	ملی میٹر
My.	Myopia.	قص	قصر البصر
M.L.	Macula lutea.	ل	لختہٴ اصفر
	(and Y. S., yellow spot)	ز	نقطہٴ زرد
Oph.	Ophthalmoscope,	چش	چشم بین
	ophthalmoscopic examination,	-	چشم بینی امتحان
	ophthalmoscopic appearances.	-	چشم بینی مناظر
O. D.	Optic disc.	قب	قرص بصری
O. P.	Optic papilla	حب	حلیہٴ بصری
P.	Pupil.	پ	پتلی
Pr.	Presbyopia.	شب	شیخوخی بصر
P. L.	Perception of light.	ان	ادراک نور
p.p.	Punctum proximum.	ن ق	نقطہٴ قریب
	Punctum remotissimum	ن ب	نقطہٴ بعید
R	Right eye.	د	دائیں آنکھ
	(and L. left eye).	ب	بائیں آنکھ
Ret.	Retina.	شبک	شبکیہ

Scl. Sclerotic.	صلب صلیبہ
Sph. Spherical lens.	ک گردی عدسہ
T. Tension of the eyeball.	ت آنکھ کا تناؤ
T. n. Tension normal.	ت ط طبعی تناؤ
T. + 1, T. + 2, T. + 3.	ت + ۱ ت + ۲ ت + ۳
T. - 1, T. - 2, & T. - 3.	ت - ۱ ت - ۲ ت - ۳
Vit. Vitreous humour.	زج رطوبت زجاجیہ
Y. S. Yellow spot.	ن ز نقطہ زرد
(and M. L., macula lutea)	ل ۱ لطفہ اصفر
V. Visus,	استب استبصار
acuteness of sight,	تیزی بصر
power of distinguishing form.	شکل شناخت کرنیکی قوت

علامہ

Symbols.

+ Symbol for a convex lens.	+ محدب عدسہ کی علامت
- Symbol for a concave lens.	- مقعر " " "



۱۹۸	حدسہ کی قسم اور طاقت	امراض چشم - جلد و روم
-----	----------------------	-----------------------

Foot.	فُٹ	/
Inch	انچ	//
Line.	لُیْن	///

## باب ۲۳

337

### آنکھ مناظری نقطہ نظر سے

ہم آنکھ کو ایک مناظری آلہ تصور کر سکتے ہیں، [ جس کا مقابلہ ایک عکسالہ (فوٹو کے کیمرا) سے کیا جاتا ہے ] جس میں ایک انعطافی (ڈایاپری) نظام کے ذریعہ بیرونی معروضات (اشیاء) کی ایک چھوٹی اور الٹی شبیہ شبکیہ پر بنتی ہے۔ عصی و مخروطات (rods and cones) پر مسم شدہ اثر عصبی کے ذریعہ قشری استبصاری رقبہ (visual cortical area) تک پہنچتا ہے، جہاں استبصاری فعل مکمل ہو کر اُس کا نتیجہ بصارت ہوتا ہے۔

آنکھ اپنے انعطافی وظیفہ کے لئے خوب متوافق (adapted) ہے۔ وہ شکل کے لحاظ سے گروی ہے، اُس کا قطر تخمیناً ۲۴ ملی میٹر ہے، خارجہ غشاً صلبیہ (sclera) اُسے پیچھے کی طرف سے اور شفاف قرنیہ سامنے کی طرف سے محفوظ کئے ہوئے ہے، شبکیہ کا بیرون ترین حصہ لوئی غلیوں کی ایک مشتمل ہوتا ہے، جو زیادہ روشنی کو جذب کر لیتی ہے اور نیرگی (چکا چوند) نہیں پیدا ہونے دیتی۔

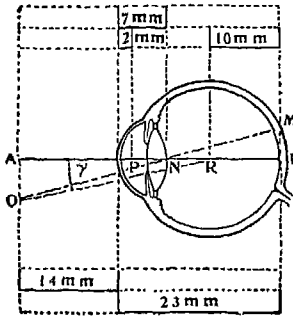
آنکھ کا ڈایاپری (انعطافی) آلہ (dioptric apparatus)

of the eye) - روشنی کی شعاعیں کرہ چشم میں سے گزرنے میں قرنیہ، رطوبت مائیہ، عدسہ اور زجاجیہ میں سے عبور کرتی ہیں۔ آنکھ کی انعطافی سطح قرنیہ، اور عدسہ کی اگلی اور پچھلی سطحیں ہیں۔ انعطافی وسائط رطوبت مائیہ، جرم عدسہ اور زجاجیہ ہیں۔ یہ سطحیں وسائط آنکھ کا ڈایا پیڑی یا انعطافی آؤ بناتے ہیں۔ یہ ایک ایسا نظام ہے جو ۲۳ ملی میٹر یا سسکے کے ایک محدب عدسہ کا قائم مقام ہے۔ چنانچہ ایک صحیح النظر (طبعی) آنکھ میں بحالت آرام متوازی شعاعیں بشکلیہ پر ماسک پڑی ہوتی ہیں۔ قرنیہ کی اگلی سطح پر شعاعوں کا انحراف (deflection) سب سے زیادہ واقع ہوتا ہے۔ مزید انحراف عدسہ کی اگلی اور پچھلی سطحوں پر واقع ہوتا ہے۔ ان میں سے ہر حالت میں نتیجہ یہی ہوتا ہے کہ شعاعوں کا استدقاق (convergence) واقع ہوتا ہے۔ انعطاف چشم (refraction of the eye) کی اصطلاح سے ہماری مراد وہ تغیرات ہیں جو اسوقت جبکہ آنکھ آرام کی حالت میں ہو، شفاف عینی وسائط روشنی کی شعاعوں پر طاری کر دیتے ہیں۔

آنکھ کے اہم نقاط (cardinal points of the eye) - آنکھ کے اہم نقاط سے واقف ہونا ضروری ہے (شکل ۲۷۴)، تاکہ یہ سمجھ میں آسکے کہ روشنی کی شعاعیں اس غنویں سے عبور کرنے میں کیا راستہ اختیار کرتی ہیں۔ یہ اہم نقاط حسب ذیل ہیں: دو اصلی نقطے (principle points) دو معتدی یا تقاطعی نقطے (nodal points) اور دو اصلی ماسکے (principle foci)۔

یہ سب مناظری محور (optical axis) پر واقع ہیں۔  
اصلی نقطے (principle points) (P)، شکل ۲۷۴ وہ دو نقطے ہیں جن کا باہمی تعلق یہ ہوتا ہے کہ جب ایک شعاع واقع (incident ray) پہلے

اصلی نقطے میں سے ہو کر گذرتی ہے تو متناظر شعاع خارج (emergent ray) دوسرے اصلی نقطے میں سے ہو کر جاتی ہے۔ یہ دونوں نقطے خزانہ مقدم میں ایک دوسرے سے استقدر قریب واقع ہوتے ہیں کہ انھیں ایک ہی نقطہ تصور کیا جاسکتا ہے، جس کا محفل وقوع قرنیہ سے تقریباً دو ملی میٹر پیچھے ہوتا ہے۔  
 عُقْدِی یا تقاطعی نقطے (nodal points) (N) (شکل ۲۴۴) عملاً ڈایا پٹری نظام کے مناظری مرکز (optical centre) کے متناظر ہیں۔ یہ ایک دوسرے سے استقدر قریب ہوتے ہیں کہ انھیں ایک ہی نقطہ تصور کیا جاسکتا ہے، جو قرنیہ سے تقریباً ۷ ملی میٹر پیچھے عدسہ کے پچھلے قطب کے قریب واقع ہوتا ہے۔ اس نقطہ میں سے گزرنے والی شعاعیں منعطف نہیں ہوتیں، اور یا تو محوری یا نوری شعاعیں بنتی ہیں۔



شکل ۲۴۴۔ آنکھ کے اہم نقاط۔

(cardinal points of the eye)

(first

پہلا اصلی ماسکہ (A) principle focus) (شکل ۲۴۴)

محور پر کا وہ نقطہ ہے جہاں وہ شعاعیں جو زجاجیہ میں متوازی ہوتی ہیں آکر باہم مل جاتی ہیں۔ یہ نقطہ قرنیہ کے سامنے اُس سے تقریباً ۱۴ ملی میٹر فاصلہ پر واقع ہے۔

دوسرا اصلی ماسکہ (F) (second principle focus) (شکل ۲۴۴)

محور پر کا وہ نقطہ ہے جہاں متوازی شعاعیں آنکھ کے ڈایا پٹری (انعطافی)

نظام کے ذریعہ معطف ہونے کے بعد باہم ملتی ہیں۔ یہ نقطہ لٹخہ (میکیلولا) سے اندر کی طرف 'اُس کے اوپر قرص بصری کے درمیان' قرنیہ سے تقریباً ۲۳ ملی میٹر پیچھے واقع ہے۔

کرہ چشم کا مرکز تدویر (R) (centre of rotation) (شکل ۲۷۴) زجاجیہ میں واقع ہے، شبکیہ کے سامنے اُس سے تقریباً ۱۰ ملی میٹر فاصلہ پر۔

مناطری محور (A F) (optical axis) (شکل ۲۷۴) وہ خط ہے جو قرنیہ کے مرکز، عقدی یا تقاطعی نقطہ، اور شبکیہ پر کے محور اعلیٰ ماسک کو جوڑتا ہے۔

استبصاری خط (O M) (visual line) (شکل ۲۷۴) وہ خط ہے جو زیر نظر معروض سے شروع ہو کر عقدی یا تقاطعی نقطہ (nodal point) میں سے ہوتا ہوا لٹخہ (میکیلولا) تک جاتا ہے۔

خط تثبیت (line of fixation) وہ خط ہے جو زیر نظر معروض کو مرکز تدویر سے جوڑتا ہے۔ یہ خط عملاً استبصاری خط کے متناظر ہوتا ہے۔

گاما زاویہ (angle Gamma) (شکل ۲۷۴) وہ زاویہ ہے

جو مناطری محور خط تثبیت کے ساتھ عملاً استبصاری خط کے ساتھ مل کر

بناتا ہے۔ یہ زاویہ آنکھ کے انعطاف کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے۔ چنانچہ

یہ صحیح النظری (ایمپروپیا) کی حالت میں عموماً تقریباً ۳ درجے کا، طویل النظری

(ہائپر میٹروپیا) کی حالت میں نسبتاً بڑا، اور قصر البصر (مایوپیہ) میں نسبتاً چھوٹا ہوتا ہے۔

الفازاویہ (angle Alpha) وہ زاویہ ہے جو استبصاری خط قرنیہ

بیلیجی (corneal ellipse) کے محور اعظم (major axis) کے ساتھ بناتا ہے۔

## انعطاف چشم

(refraction of the eye)

صحیح النظری (emmetropia) - آنکھ کی آرام کی حالت میں جب متوازی شعاعیں ٹھیک شبکیہ پر ماسک ہوتی ہیں تو آنکھ کا انعطاف طبعی یا صحیح النظری (emmetropic) ہوتا ہے (شکل ۲۷۵، الف) اور اس حالت کو صحیح النظری یا طبعی بصارت کہتے ہیں۔

انعطاف فی نقص البصر (ametropia) - درآئیکہ آنکھ آرام کی حالت میں ہو، اگر متوازی شعاعیں شبکیہ پر ماسک انداز نہوں بلکہ اُس کے پیچھے یا سامنے کی طرف ماسک ہوں تو ایسی آنکھ کو ناقص البصر (ametropic) اور اس حالت کو انعطاف فی نقص البصر (ametropia) کہتے ہیں۔ انعطاف فی نقص البصر (نقص انعطاف) کی قسمیں یہ ہیں: طویل النظری (hypermetropia) قصر البصر (myopia) اور مبہم ماسکیت (astigmatism)۔

طویل النظری یا دراز نظر (hypermetropia or far sightedness) نقص البصر کی وہ قسم ہے جس میں آنکھ کا محور بہت چھوٹا یا آنکھ کی انعطاف قوت بہت کمزور ہوتی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ متوازی شعاعیں شبکیہ کے پیچھے ماسک انداز ہوتی ہیں (شکل ۲۷۵، ب)۔

قصر البصر یا قریب نظری (myopia or near-sightedness) نقص البصر کی وہ قسم ہے جس میں آنکھ کا محور بہت لمبا یا اس کی انعطاف قوت بہت طاقتور ہوتی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ متوازی شعاعیں شبکیہ کے سامنے ماسک انداز ہوتی ہیں (شکل ۲۷۵، ج)۔

مبہم ماسکیت (astigmatism) نقص بصیر کی وہ قسم ہے جس میں کرہ چشم کے متعدد نصف الہناری خطوط میں انعطاف مختلف ہوتا ہے (اشکال ۲۹۷ تا ۳۰۱)۔

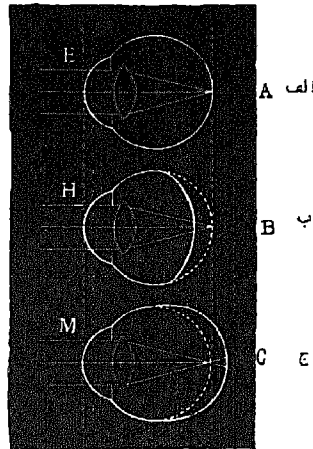
تیز بینی بصارت (acuteness of vision) اور اُس کی تعیین کا طریقہ فاصلہ اور قریب کے لئے، بابوم میں آنکھ کے ظیفی امتحان کے ساتھ بیان کیا گیا ہے۔

## توفیق

(accommodation)

آنکھ کے ماسکہ کو بدلنے کے عمل کو توفیق (accommodation) کہتے ہیں۔ اسی عمل کی وجہ سے شمع شعاعیں (تقریباً ۲۰ فیٹ سے قریب کے معروض سے آنے والی شعاعیں نمایاں طور پر شمع ہوتی ہیں) شبکیہ پر ایک جگہ جمع ہو جاتی ہیں۔ عدسہ کے انحراب (ابصار) میں اور اس طرح اُس کی انعطافی قوت میں زیادتی ہو جاتی ہے۔ وجہ سے یہ عمل یا یہ تکمیل کو پہنچنا ہے۔ قریب کے معروض کے ہر فاصلہ کے لئے درجہ توفیق مختلف ہونا چاہئے۔

صحیح النظر (طبعی) آنکھ میں بحالت آرام متوازی شعاعیں شبکیہ پر



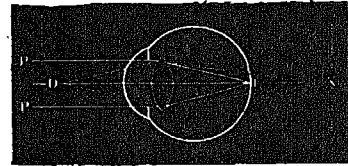
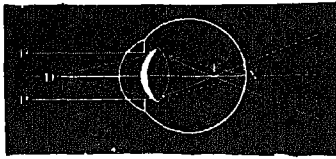
شکل ۲۷۵-الف - صحیح النظر یا طبعی

بصارت (emmetropia) 'ب'۔

طویل النظر (hypermetropia) 'ج'۔

ج - قصر البصر (myopia)۔

ماسکہ انداز ہوتی ہیں (P F) شکل (۲۴۶) لیکن قریبی معروض سے آنے والی شعاعیں (متبع شعاعیں) بالکل ماسکہ انداز نہیں ہوتیں کیونکہ وہ شبکیہ کے پیچھے ماسک ہونے کا رجحان رکھتی ہیں (D X) شکل (۲۴۶)۔ اسی واسطے فاصلہ پر کے معروض صاف صاف اور قریبی معروض دھندلے نظر آتے ہیں اگر آنکھ کی انعطافی طاقت کو توفیق کے ذریعہ زیادہ کر دیا جائے تو متوازی شعاعیں شبکیہ کے سامنے ماسکہ انداز ہو جائیں گی (P F) شکل (۲۴۷)۔ اور متبع شعاعیں شبکیہ پر ماسک ہو گئی (D X) شکل (۲۴۷) چنانچہ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ توفیق کے ذریعہ قریبی معروض صاف نظر آنے لگتے ہیں اور فاصلہ پر کے معروض دھندلے اور مبہم نظر آتے ہیں۔



شکل ۲۴۶- صحیح النظر آنکھ آرام کی حالتیں  
شکل ۲۴۷- صحیح النظر آنکھ دوران توفیق میں

توفیق کا میکانیسم (mechanism of accommodation)۔

341

عدسہ ایک ٹیچدار ساخت ہے، جب وہ اپنے رابطہ معلق کے چپٹا کر دینے والے اثر سے رہائی پاتا ہے تو کروی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ دوران توفیق میں عضلہ ہڈیبیہ (ciliary muscle) (بالخصوص اُس کے مدور ریشے) منقبض ہو کر مشیمیہ (کورائڈ) کو آگے کی طرف کھینچ لیتا اور رابطہ معلق کو ڈھیلا کر دیتا ہے۔ اس سے عدسہ کے خلاف کتناؤ کم ہو جاتا ہے، اور عدسہ کی خلقی اور جبلی لچک کو موقع ملتا ہے کہ وہ اُس کے استخواب (اُبھار) کو بڑھا دے۔



انحنائے اس تغیر سے بالخصوص عدسہ کی اگلی سطح متاثر ہوتی ہے (شکل ۲۷۸)۔  
یہ ہیلیم ہالٹز (Helmholtz) کا نظریہ ہے، جو عام طور پر تسلیم کیا گیا ہے۔ ڈیٹرنگ  
(Tscherning) نے ایک مختلف نظریہ پیش کیا ہے۔ اُس کا دعوئے ہے کہ  
عضلہ ہدبیہ دوران انقباض میں رابطہ معلق کا تناؤ بڑھا دیتا ہے، جس سے  
عدسہ محیطاً چپٹا ہو کر اپنے مرکز میں سامنے کی طرف بھرتا ہے۔

توفیق کے عمل کے ساتھ پتلی کا انقباض ہوتا ہے، اور ایک صحیح النظر شخص  
میں استبصاری خطوط (visual lines) کا استتاق

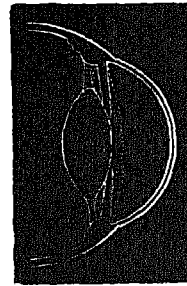
بھی ہوتا ہے۔

نقطہ بعد۔ جب آنکھ آرام کی حالت میں  
ہوتی ہے اور اس کی توفیق بالکل مسترخ (ڈھیلی)  
ہوتی ہے، تو وہ اپنے نقطہ بعید (punctum  
remotum or far point) کے لئے متوافق

ہوتی ہے۔ یہ واضح بصارت کا بعید ترین نقطہ ہے  
جو صحیح النظر طبعی آنکھ میں لامتناہیت (infinity)  
پر واقع ہوتا ہے۔

نقطہ قریب (punctum proximum  
or near point) وہ قریب ترین نقطہ ہے جہاں

آنکھ اپنی قوت توفیق کی اعظم مقدار کو کام میں لا کر  
واضح طور پر دیکھ سکتی ہے۔ یہ اُس قوت توفیق کے لحاظ سے جس پر آنکھ کو قدر حاصل  
ہے، مختلف ہوتا ہے۔ نقطہ قریب کے متعین کرنے کا معمولی طریقہ یہ ہے کہ اُس  
اقل فاصلہ کو نوٹ کر لیا جاتا ہے، جہاں سے مریض سب سے چھوٹے متحافی حروف



شکل ۲۷۸۔ کرہ چشم کے  
اگلے حصہ کی تراشش۔

نقطہ داخلہ و خروجی توفیق  
کو ظاہر کرتے ہیں جو دور توفیق  
میں واقع ہوتے ہیں۔

دیگر ۱، شکل ۱۸ کو ہر آنکھ سے جدا جدا پڑھ سکتا ہے۔

توفیق کا تجول (حد توفیق: range of accommodation) نقطۂ بعد اور نقطۂ قریب کا درمیانی فاصلہ ہے۔

سعیت توفیق (amplitude of accommodation) آنکھ کی انعطاف

قوت کے اُس فرق کو کہتے ہیں جو آرام کی حالت اور اُس حالت کے درمیان ہو جبکہ توفیق کو انتہائی حد تک کام میں لایا جائے۔ اسے ڈایا پیٹرز میں ظاہر

342

کیا جاتا ہے جو اُس محذب عدسہ کی نمائندگی کرتے ہیں جسے نقطۂ قریب کے لئے توفیق کے بجائے استعمال کرنے کی ضرورت پڑے۔

سعیت توفیق کو ڈایا پیٹرز میں معلوم کرنے کا طریقہ یہ ہے کہ نقطۂ قریب

کے فاصلہ کو انچوں میں لیکر اُس سے ۲۰ کو تقسیم کیا جائے، یا نقطۂ قریب

کو سنٹی میٹر میں لیکر اُس سے ۲۰ کو تقسیم کیا جائے۔ مثلاً اگر ایک صحیح النظر آنکھ

کا نقطۂ قریب ۸ انچ یا ۲۰ سنٹی میٹر ہے تو  $\frac{20}{8} = 2\frac{1}{2}$  یا بعتر (5 D.) =

سعیت توفیق ہوگی۔ اس قاعدہ کا اطلاق صحیح النظر کی حالت میں ہوتا ہے۔

طویل النظری (hypermetropia) میں بصارت بعیدہ کے لئے کیس قدر

توفیق کی ضرورت ہوتی ہے۔ لہذا ہم ظاہری سعیت توفیق معلوم کر کے اُس میں

وہ عدسہ اور شامل کر دیتے ہیں جس کی مدد سے مریض اپنی توفیق کے بغیر دور کی

شے کو دیکھ سکے۔ مثلاً اگر کسی طویل النظر آنکھ کا نقطۂ قریب ۸ انچ یا ۲۰ سنٹی میٹر

ہے اور مریض دور کی اشیاء کے لئے ۲ بصیر (2 D.) توفیق استعمال کرنے پر

مجبور ہو تو اُس کی سعیت توفیق  $\frac{20}{8} = 2\frac{1}{2}$  یا بعتر (5 D.) = ۲ + ۳ = ۵ بصیر (5 D.)

ہوگی۔ اگر سعیت توفیق دہی ہو تو نقطۂ قریب صحیح النظر کے مقابل میں زیادہ

ہوتا ہے، کیونکہ کسی قدر طاقت توفیق آنکھ کو دور کی اشیاء کے لئے متوافق

کرنے میں صرف ہوتی ہے۔ اور اگر نقطہ قریب ہی ہو تو سمیت توفیق صحیح النظری کی نسبت طویل النظری کی حالت میں زیادہ ہوگی۔

قصر البصر (myopia) میں چونکہ بیدار شیاؤ کو صاف دیکھنے کے لئے مریض کو ایک مقعر عدسہ کی ضرورت ہوتی ہے، لہذا ہمیں اس شیشہ کی طاقت کو اس شیشہ کی طاقت میں سے منہا کرنا چاہئے جس کا ماسکی طول اتنا ہی ہو جتنا کہ آنکھ سے نقطہ قریب کا فاصلہ، مثلاً اگر قصر البصر ۲ بصیر (2 D.) کے برابر ہے اور نقطہ قریب ۴ اینچ یا ۱۰ سینٹی میٹر ہے تو سمیت توفیق  $\frac{1}{4}$  یا  $\frac{1}{10}$  = ۱۰ بصیر (10 D.) - ۲ بصیر (2 D.) = ۸ بصیر (8 D.) ہوگی۔ اگر سمیت توفیق وہی ہو تو نقطہ قریب صحیح النظری کی نسبت قصر البصر میں آنکھ سے قریب تر ہوگا۔ اور اگر نقطہ قریب وہی ہو تو سمیت توفیق صحیح النظری کی نسبت قصر البصر کی حالت میں کم تر ہوگی۔

بڑھتی ہوئی عمر کے ساتھ طاقت توفیق بتدریج کم ہوتی جاتی ہے اور نقطہ قریب دور ہوتا جاتا ہے، اس کی خاص وجہ یہ ہے کہ عدسہ کی لچک زائل ہوتی جاتی ہے۔ صحیح النظر شخص میں دس سال کی عمر میں ن ق (P. P.) سنٹی میٹر فاصلہ پر ہوتا ہے۔ چالیس سال کی عمر میں وہ دور ہٹ کر ۲۲ سنٹی میٹر فاصلہ پر ہوتا ہے، ساٹھ سال کی عمر میں ۱۰۰ سنٹی میٹر فاصلہ پر اور پچھتر سال کی عمر میں لاقتناہیت (infinity) پر پہنچ جاتا ہے، اب توفیق معطل نہو جاتی ہے اور ن ق (P. P.) ن ب (P. R.) کے ساتھ منطبق (ہم مکان) ہوتا ہے۔ مندرجہ ذیل جدول میں زندگی کے مختلف زمانوں کی سمیت توفیق اور نقطہ قریب ہیں۔ نقطہ قریب کا اطلاق صرف صحیح النظر (طبعی) آنکھوں پر ہوتا ہے، لیکن سمیت توفیق کا اطلاق تمام آنکھوں پر ہوتا ہے، خواہ وہ صحیح النظر ہوں

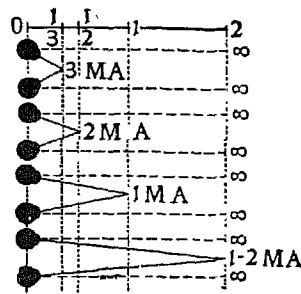
یا ناقص البصر طویل النظر اشخاص (hypermetropic) میں سمیت توفیق کی زیادتی کا رجحان اور غیر صحیح کردہ قطب البصر (uncorrected myopia) میں سمیت کمی کا رجحان ہوتا ہے۔

سال (عمر)	سمیت توفیق کی زیادتی	نقطہ قریب بینی کی زیادتی	نقطہ دور بینی کی زیادتی	سال (عمر)	سمیت توفیق کی زیادتی	نقطہ قریب بینی کی زیادتی	نقطہ دور بینی کی زیادتی
۱۰	۱۲۵۰	۷۵۰	۲۶۸	۲۵	۲۵۰	۳۵۵	۱۱
۱۵	۱۲۵۰	۸۵۵	۳۵۳	۵۰	۲۵۵	۲۵۵	۱۶
۲۰	۱۰۵۰	۱۰۵۰	۴۵۰	۵۵	۱۵۷۵	۵۵۵	۲۲
۲۵	۸۵۵	۱۲۵۰	۴۵۷	۶۰	۱۵۰	۱۰۰	۲۰
۳۰	۷۵۰	۱۳۵۰	۵۵۶	۶۵	۵۷۵	۱۳۳	۵۳
۳۵	۵۵۵	۱۸۵۰	۷۵۰	۷۰	۵۲۵	۲۰۰	۱۶۰
۴۰	۴۵۵	۲۲۵۰	۹۵۰	۷۵	۵۰	..	..

شیب نظری (presbyopia) - جب صحیح النظر آنکھ کا نقطہ قریب دور ہٹ کر ایسے فاصلہ پہنچ جائے کہ جس سے باریک قسموں کے کام کرنا دشوار ہو جائیں، تو اس حالت کو شیب نظری کہتے ہیں۔ یہ حالت نتیجہ ہے اس عملیاتی عمل کا جو ہر آنکھ کو متاثر کرتا ہے، اسے مرض نہیں سمجھنا چاہئے۔ شیب نظری عموماً اس وقت موجود سمجھی جاتی ہے جبکہ نقطہ قریب آنکھ سے ۲۲ سنٹی میٹر (۹ انچ) سے زائد فاصلہ تک ہٹ جائے، اور یہ اقعہ عام طور پر

چالیسویں اور پینتالیسویں سال کے درمیان پیش آتا ہے۔  
 ن توفیق (accommodation) اور استدقاق (convergence) کے درمیان  
 ابتلا ف۔ توفیق کے موضوع کی مندرجہ بالا بحث کا تعلق یک چشمی بصارت  
 (ایک آنکھ کی نظر) سے تھا لیکن دو چشمی بصارت کی حالت میں توفیق کے  
 ساتھ استدقاق پر بھی غور کرنا ضروری ہے، کیونکہ یہ دونوں عمل (اور ساتھ ہی  
 پٹیلی کا سکڑنا) طبعی حالت میں باہم پیوستہ ہوتے ہیں۔

استدقاق وہ قوت ہے جو  
 دونوں آنکھوں کے استبصاری خطوط کو  
 ایک قریبی نقطہ پر لے آتی ہے اور یہ  
 قوت داخلی عضلات متعقبہ (internal  
 recti muscles) کے عمل کا نتیجہ ہوتی  
 ہے۔ جب ہم دور کی شے کی طرف دیکھتے  
 ہیں تو توفیق آرام کی حالت میں ہوتی ہے  
 اور استبصاری خطوط متوازی ہوتے ہیں  
 لیکن جب ہم قریب کی شے کی طرف دیکھتے  
 ہیں تو ہمیں توفیق اور استدقاق دونوں سے



شکل ۲۷۹ یہی ہے استدقاق کی  
 اکائی، میٹری زاویہ کی توضیح ہوتی ہے۔

لازمًا کام لینا پڑتا ہے توفیق کی کسی مقدار کے ساتھ استبصاری خطوط کے استدقاق  
 کی متناسق و وابستہ ہوتی ہے۔

344

استبصاری خط دور کی شے سے قریب کی شے کی طرف مڑنے میں جو  
 زاویہ بنتا ہے اسے زاویہ استدقاق (angle of convergence) کہتے ہیں  
 استدقاق کی اکائی میٹری زاویہ (M.A.) (metre angle) ہے۔ یہ وہ زاویہ ہے

جسے استبصاری خط و سطحی خط کے ساتھ ایک میٹر فاصلہ پر ملکر بنانا ہے (شکل ۲۷۹)۔  
 اگر ہم کہیں  $\frac{1}{4}$  میٹر فاصلہ پر کسی شے کی طرف دیکھیں تو استدقاق اکائی سے دگنا  
 ہوتا ہے، اور استدقاق (C) = ۲ میٹری زاویوں (2 M.A.) کے۔ اگر  
 $\frac{1}{4}$  میٹر فاصلہ پر کے نقطہ کی طرف نظر کی جائے تو استدقاق (C) = ۳ میٹری زاویوں  
 (3 M.A.) کے۔ اگر ۲ میٹر فاصلہ پر کسی شے کی طرف دیکھا جائے تو استدقاق  
 (C) =  $\frac{1}{2}$  میٹری زاویہ ( $\frac{1}{2}$  M.A.) کے۔

صحیح النظر (طبعی) آنکھ کو یک چشمی بصارت کے ہر فاصلہ کے لئے استدقاق  
 کے اتنے ہی میٹری زاویے ضروری ہوتے ہیں کہ جتنے توفیق کے ڈایا میٹر کسی شے  
 کو ایک میٹر فاصلہ پر دیکھنے کے لئے ایک میٹر زاویہ استدقاق ضروری ہے،  
 نیز ایک ڈایا میٹر توفیق۔ اسٹڈی میٹر فاصلہ پر۔ ایک میٹر کے استدقاقی زاویے  
 اور۔ ڈایا میٹر کی توفیق ضروری ہوگی۔

لیکن توفیق اور استدقاق کے باہمی رشتہ کی یہ ہم آہنگی ہمیشہ غیر متبادل  
 نہیں ہوتی۔ بعض حدود کے اندر ان میں سے ہر عمل دوسرے سے علحدہ بھی  
 واقع ہو سکتا ہے۔

حدود استدقاق یا سعت استدقاق (range or amplitude

of convergence)۔ استدقاق کا نقطہ بعید وہ نقطہ ہے جس کی طرف اس وقت  
 جبکہ استدقاق بحالت آرام ہو، استبصاری خطوط جاتے ہیں۔ استدقاق کا  
 نقطہ قریب وہ نقطہ ہے جس کی طرف اس وقت جبکہ استدقاق اعظم مقدار میں  
 ہو، استبصاری خطوط جاتے ہیں۔ استدقاق کے نقطہ بعید اور نقطہ قریب کا

درمیانی فاصلہ سعت استدقاق (amplitude of convergence) ہے۔

سعت استدقاق، استدقاق کے میٹری زاویوں کے سب سے بڑے عدد

جس پر آنکھیں قادر ہوں، ظاہر کی جاتی ہیں۔ حالت آرام میں استدقاق کا نقطہ بعید لامتناہیت پر ہوتا ہے اور استبصاری خطوط متوازی ہوتے ہیں۔  
خول مستق (convergent squint) کی حالتوں میں، اسوقت بھی جب کہ استدقاق کو ممکنہ حد تک ڈھیلا چھوڑ دیا جائے، استبصاری خطوط اندر کی طرف منحرف ہو جاتے ہیں۔ ایسی حالت میں استدقاق کو مثبت کہتے ہیں خول تسع (divergent squint) کی حالت میں استدقاق ایک منفی مقدار ہوتا ہے۔  
قاعدہ ہے کہ آنکھیں دوران خواب میں طبعی طور پر تسع ہوتی ہیں۔

## انعطاف چشم کی تحقیق کے طریقے

آگے کہ انعطاف کو جانچنے کے تین خاص طریقے ہیں: (۱) موضوعی طریقہ (subjective method)، جس میں امتحانی حروف اور آزمائشی عدسات کے ذریعہ تیزی بصارت کو دیکھ کر انعطاف کی تخمین کی جاتی ہے۔ (۲) شبکیہ بینی (retinoscopy) اور (۳) چشم بین (ophthalmoscopy)۔  
آخری دو طریقے معروضی ہیں۔

ہر امتحان ایک منظم اور باقاعدہ طریقے سے ہونا چاہئے۔ آغاز تحقیق ہم آنکھوں کے بیرونی امتحان سے کرتے ہیں، جس کا بیان پہلے باب میں درج کیا گیا ہے۔ اس کے بعد مریض کو تاریک حجرہ میں لیجا کر وسائط اور قعر چشم کا امتحان چشم بین کے ذریعہ کیا جاتا ہے (تیسرا باب)۔ پھر چشم بین کے ذریعہ انعطاف کی تعیین کرنی چاہئے۔ اسے شبکیہ بینی آئینہ (retinoscopy mirror) کے ذریعہ ظلی امتحان (shadow test) کر کے انعطاف کی تخمین کی جاتی ہے۔ بالآخر امتحانی عدسات (test lenses) اور امتحانی حروف

(test types) کے ذریعہ مریض کا موضوعی امتحان (subjective examination) کیا جاتا ہے۔ اگر اس ترتیب سے کام لیا جائے تو وقت میں کفایت ہوگی کہ کچھ ممکن ہے کہ چشم بینی امتحان سے وسائٹ یا قعر چشم میں ایسے تغیرات پائے جائیں جن سے ہم یقین ہو جائے کہ شبکیوں کے ذریعہ مریض کی بصارت کی اصلاح ناممکن ہے، یا یہ رہنمائی حاصل ہو کہ ہمیں ایک محدود نتیجہ (جزئی اصلاح) پر ہی قناعت کرنی چاہئے۔ انعطاف چشم کی تخمین کے معروضی طریقہ (objective methods) سے نہایت قریبی اور صحیح نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ موضوعی طریقہ ان نتائج کی تصدیق کے لئے اور بعض اوقات ان کی تکمیل کے لئے کارآمد ہوتا ہے۔

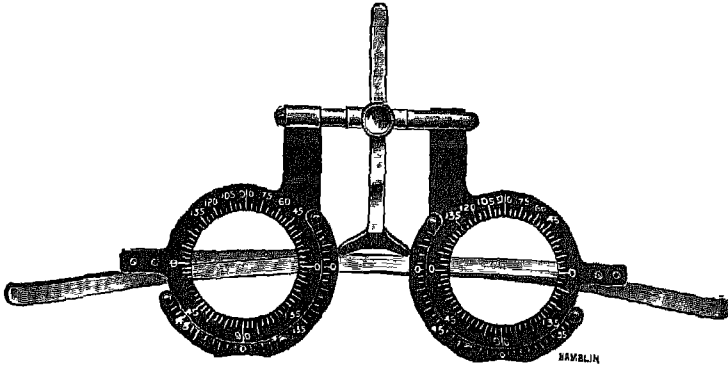
346

## امتحانی حروف و عدسات کے ذریعہ تیزی بصارت دیکھ کر انعطاف کی تخمین۔ موضوعی طریقہ

فاصلہ پر کی اشیاء کے لئے تیزی بصارت کی تخمین (جس کا بیان امراض چشم جلد اول، صفحہ ۱۹ پر درج کیا گیا ہے) کے بعد ہم یہ پتہ چلانے کی کوشش کرتے ہیں کہ کسی نقص انعطاف کی درستی کے لئے کون سے عدسات کی ضرورت ہے، اور بصارت کو حد طبعی ۶ تک لانے کی کوشش کرتے ہیں۔ مریض کو امتحانی حروف (test types) کے سامنے ۶ میٹر فاصلہ پر رکھا جاتا ہے، یہ حروف ان کی روشنی سے یا مصنوعی روشنی کے ذریعہ خوب منور ہونے چاہئیں۔ آزمائشی عینک کا خالی فریم (trial frame) (شکل ۲۸۰) مریض کو لگا دیا جاتا ہے، اور اُس کی بائیں آنکھ کے سامنے دھات کا ایک ٹھوس قرص



(اندھا ناں) رکھ کر اس کا دیکھنا بند کر دیا جاتا ہے۔ دائیں آنکھ کا امتحان کرنے کے بعد ہم بائیں آنکھ کا امتحان شروع کرتے ہیں۔ اگر مرخص عینک کے بغیر پڑھ لیتا ہے تو وہ غالباً یا تو صحیح النظر (emmetropic) ہے یا ایسے طویل نظری (hypermetropia) کی شکایت ہے۔ ممکن ہے کہ ایک ہوشیار مرخص، باوجود اسکے کہ اُسے ۵ و بصریہ (0.5 D.) کا



شکل ۲۰۰۔ آزمائشی فریم (trial frame)

قصر البصر (مائیوپیا) یا مبہم ماسکیت (اسٹیمٹوزم) لاحق ہے، تیز تنویر اور ٹھنڈی ہونی پتلیوں کی مدد سے پتک پڑھ سکے۔ ایک کم طاقت محدب کروی عدسہ (+ 0.50 D. Sph.) آنکھ کے سامنے رکھا جاتا ہے۔ اگر اس وہ پتک والی لکیر کو آسانی پڑھ سکے تو اُسے طویل نظری (مائیوٹروپیا) کی شکایت ہے، اور اُس طاقتور ترین محدب کروی عدسہ سے جس کی مدد سے وہ پتک پڑھ سکے اُس کی ظاہر طویل نظری کا درجہ (مقدار) معلوم ہوتا ہے۔ اگر اُسے

347

ایک محدب کروی عدسہ لگ جائے تو بھی غالباً یہ اُس کی قلی طویل النظری کا صحیح پیمانہ نہیں ہے، جس کی تخمیناً نوعاً اشخاص میں صرف اسی وقت ہو سکتی ہے جبکہ آنکھ کو کسی شل ہریدہ (cycloplegic) کے زیر اثر رکھا جائے۔ ظاہراً اور قلی طویل النظری کے درمیانی فرق کو مخفی طویل النظری (latent hypermetropia) کہتے ہیں۔ یہی وہ جز ہے جو توفیق کے مشمول ہو سکے۔ معلوم ہوتا ہے۔

اگر مریض  $\frac{1}{2}$  تک پڑھ لیتا ہے اور ایک کمزور محدب کروی عدسہ لگانے سے اُس کی بصارت دُھندلی پڑ جاتی ہے تو اس صورت میں یا تو وہ صحیح النظر ہے یا اُسے ایسی طویل النظری کی شکایت لاحق ہے جو مخفی ہے۔ اگر مریض کی بصارت درجہ طبعی سے کم ہے اور وہ بجائے  $\frac{1}{2}$  پڑھنے کے  $\frac{1}{4}$  یا  $\frac{1}{8}$  پڑھ سکتا ہے تو اس صورت میں یا تو اُسے معتدبہ طویل النظر کا عارضہ ہے، یا بصورت دیگر ممکن ہے کہ وہ قصیل البصر (myopic) یا مبہم البصر (astigmatic) ہو۔ یا ممکن ہے کہ اُس میں یہ دونوں نقائص ایک ساتھ موجود ہوں۔ اگر وہ طویل النظر ہے تو کروی عدسات سے اُس کی بصارت میں اصلاح ہو جائے گی۔ اگر اُس کی آنکھ کے سامنے محدب کروی عدسات رکھنے سے نظر میں ایسی اصلاح نہ پائی جائے تو ایک کم طاقت مقعر کروی عدسہ آزمانا چاہئے۔ اگر ایس سے اُس کی بصارت میں کچھ مدد ملے تو وہ غالباً قصیل البصر (myopic) ہے اور وہ سب سے کم طاقت والا مقعر کروی عدسہ جس سے اُس کی بصارت  $\frac{1}{2}$  تک آجائے اُس کے قطر البصر کا پیمانہ ہے۔ اگر مقعر کروی عدسات سے بصارت کی اصلاح نہ ہو تو ہم یہ فرض کر سکتے ہیں کہ مبہم البصر (astigmatism) موجود ہے، اور اب مریض کی آنکھ کے سامنے

اُستوانے (cylinders) تنہا یا کروی عدسات کے ساتھ رکھ کر مبہم ماسکیت کی قسم کا، اُس کے محور کا اور اُس کی مقدار کا تخمینہ کیا جاتا ہے۔

المختصر یہی طریقہ ہے جو موضوعاً تیز بینی بصارت کے ذریعہ انعطاف کی تخمین کے لئے اختیار کیا جاتا ہے۔ مزید تفصیلات نقائص انعطاف کی بحث میں پیش کی جائیں گی۔ لیکن جیسا کہ پہلے اشارہ کیا گیا ہے اس موضوعی امتحان سے پہلے معروضی طریقے استعمال کر لینا بہتر ہے، جس سے وقت کی کفایت بھی ہوتی ہے۔ دوسرے طریقوں سے حاصل شدہ نتائج کی تصدیق کے لئے موضوعی امتحان سے کام لینا چاہئے۔ یہ طریق کار اس وقت بالخصوص مناسب اور قرین مصلحت ہوتا ہے جبکہ نقص انعطاف مشکل اور پیچیدہ قسم کا ہو۔

قریب کے لئے بھی بصارت کا امتحان کر لیا جاتا ہے۔ مریض کو چکر کے امتحانی حروف (Jaeger's test types) (شکل ۱۸) کا ایک صفحہ (تختہ) دیا جاتا ہے اور دیکھا جاتا ہے کہ وہ ہر ایک کچھ سے جدا کا نہ طور پر کون سے سب سے چھپے حروف پڑھ سکتا ہے، کس فاصلہ کو پسند کرتا ہے اور کس قدر قریب ترین فاصلہ اور بعید ترین فاصلہ سے پڑھ سکتا ہے۔ ان مقدمات سے انعطاف کے متعلق قیمتی معلومات حاصل ہوتی ہیں۔ قصور البصر (مایوپیا) کی حالت میں مگر ہر مریض چھپے ہوئے حروف کو معمول سے قریب تر فاصلہ پر رکھے۔ شبیب نظری (presbyopia) کی حالت میں وہ انھیں معمول کی نسبت زیادہ دور فاصلہ پر رکھے گا۔

چشم میں انعطافی نقص کی شناخت تخمین کے ذریعہ کے طور پر  
چشم میں کو فاصلہ پر رکھ کر امتحان کرنے سے (امراض چشم جلد اول)

صفحہ ۴۹) ہمیں نقائص تعطاف کے متعلق کیفی (qualitative) معلومات حاصل ہوتی ہیں۔ اگر مریض صحیح النظر ہے تو چشم میں کوہا، انجھ فاصلہ پر کھڑا اس کی آنکھ کے اندر روشنی ڈالنے سے قعر چشم کی تفصیلات میں سے کوئی چیز نظر نہیں آئے گی۔ لیکن اگر قرص (disc) یا عروق کا کوئی حصہ نظر آجائے تو وہ مریض ناقص البصر (ametropic) ہے۔ اس وقت جبکہ ممکن اپنا سر ایک جانب سے دوسری جانب ہلائے، اگر عروق اسی رخ میں حرکت کرتے ہوئے معلوم ہوں تو سمجھنا چاہئے کہ مریض کو طویل النظری (hypermetropia) کی شکایت ہے (کیونکہ طویل النظری میں شعاعیں قسح خارج ہوتی ہیں اور شبیہ مجازی یا موبوم virtual: اور کھڑی ہوتی ہے)۔ اگر عروق مخالف سمت میں حرکت کرتے ہوئے معلوم ہوں تو سمجھنا چاہئے کہ مرض قصر البصر (مایوپیا) ہے (کیونکہ قصر البصر میں خارج ہونے والی شعاعیں مستحق ہوتی ہیں اور ایک الٹی تصویر بناتی ہیں)۔ اگر صرف ایک خط نصف النہار کے عروق نظر آئیں تو سمجھنا چاہئے کہ مبہم ماسکیت (astigmatism) موجود ہے۔ اگر عروق مشابہ کے حرکات کے ساتھ ساتھ حرکت کریں تو یہ مبہم ماسکیت طویل النظری (hypermetropic) ہے، اگر مخالف سمت میں حرکت کریں تو قصر البصری (myopic) ہے، اور اگر عروق کا ایک گروہ ساتھ ساتھ اور دوسرا گروہ مخالف سمت میں حرکت کرے تو سمجھنا چاہئے کہ یہ مخلوط قسم کی مبہم ماسکیت ہے۔

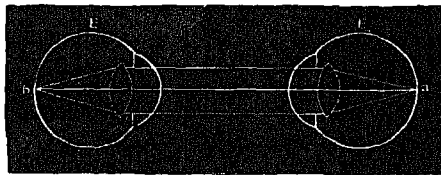
بالواسطہ طریقہ (indirect method) انعطافی نقص کی مقدار (کمیت) کا اندازہ کرنے کے لئے نہیں استعمال کیا جاتا، مگر ہم قرص کی الٹی شبیہ کی جسامت اور شکل کو نوٹ کر کے اور یہ نوٹ کر کے کہ مریض کی آنکھ کے سامنے سے عدسہ کو دور ہٹانے یا اس کے قریب لانے سے شبیہ پر کیا اثر

مترتب ہوتا ہے، نقص البصر کی نوعیت کے متعلق معلومات حاصل کرتے ہیں۔ اگر عدسہ کو دور ہٹانے سے شبیہ کی شکل اور جسامت میں کوئی تغیر نہیں واقع ہوتا تو اس صورت میں آنکھ صحیح النظر (طبعی ہے)۔ اگر عدسہ کو دور ہٹانے پر شبیہ کی شکل تو وہی رہے مگر وہ نسبتہ چھوٹی ہو جائے تو اس سے ظاہر ہوتا ہے کہ طویل النظری (مایٹر وپیا) موجود ہے۔ اگر عدسہ کو دور ہٹانے پر شکل وہی رہے مگر شبیہ زیادہ بڑی ہو جائے تو سمجھنا چاہئے کہ یہ حالت قصر البصر (مایوپیا) کی ہے۔ مبہم ماسکیت (astigmatism) میں قرص عموماً بیضوی نظر آتا ہے، اور عدسہ کو دور ہٹانے پر اس کی شبیہ کی شکل بدل جاتی ہے۔ سادہ مبہم ماسکیت (simple astigmatism) میں ایک قطر کم ہو جاتا یا زیادہ ہو جاتا ہے مگر دوسرا قطر بدستور قائم رہتا ہے۔ مرکب مبہم ماسکیت (compound astigmatism) میں دونوں قطر غیر مساوی طور پر کم ہو جاتے ہیں یا زیادہ ہو جاتے ہیں۔ اور مخلوط مبہم ماسکیت (mixed astigmatism) میں ایک قطر بڑا اور دوسرا قطر چھوٹا ہو جاتا ہے۔

ان دونوں طریقوں سے انعطاف کی حالت کے متعلق ایسے کوئی معلوم نہیں حاصل ہوتے جو شبکیہ بینی (retinoscopy) کے ذریعہ زیادہ آسانی سے حاصل نہ ہو جاتے ہوں، لہذا یہ طریقہ اس مقصد کے لئے عام طور پر نہیں استعمال کئے جاتے لیکن چونکہ انھیں ہر حالت میں آنکھ کے عام امتحان میں استعمال کیا جائیگا لہذا بہتر یہی ہے کہ طالب علم ان تمام چیزوں کو جو درجہ جاسکتی ہیں اسی طرح نوٹ کر کے اپنی قوت مشاہدہ کو تربیت دیتا رہے۔

بلا واسطہ طریقہ (direct method) انعطاف کی تخمین کا، اور نقص کی حالت میں اس کی نوعیت (قسم) اور مقدار کی تخمین کا ایک

ہدایت قیمتی ذریعہ ہے۔ لیکن معتبر نتائج صرف مقدّمہ مشق کے بعد حاصل ہوتے ہیں۔ صحیح نتائج حاصل کرنے کے لئے مریض اور مشاہد دونوں کی توفیق کا معطل ہونا ضروری ہے۔ جلدی کو اپنی توفیق کے استرخا (ڈھیلا کرنے) میں ہمیشہ دقت پیش آتی ہے، اور اس ضروری تدبیر پر قدرت حاصل کرنے کے لئے پہلے بہت کچھ مشق اور تربیت کی ضرورت ہوتی ہے (صفحہ ۶۲، امراض چشم جلد اول)۔ مریض کی توفیق کو معطل کرنے کی ترکیب یہ ہے کہ اُسے دیوار کی طرف یا کسی دُور کی چیز کی طرف دیکھنے کی ہدایت کی جائے، یا اس سے بہتر طریقہ

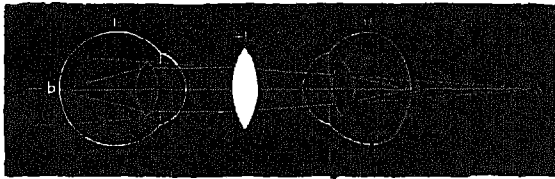


شکل ۲۸۱ - چشم بینی کے بلا واسطہ طریقہ سے انعطاف کی تخمین۔  
مریض اور مشاہد دونوں صحیح النظم ہوں۔

یہ ہے کہ ایک مشق ہدیبیہ دوا (cycloplegie) استعمال کی جائے۔ اگر ممتحن ناقص البصر (ametropic) ہے تو وہ اپنے نقص بصری تصحیح کے لئے ضرورت مناسب عینک استعمال کرے، یا چشم بین کے ثقہ منظر (sight-hole) میں ایک خاص تصحیحی عدسہ لگوالے، یا امتحان کا جو نتیجہ حاصل ہو اُس میں سے اپنے نقص کی مقدار کو گھٹالے۔ یہ امتحان اُسی طریقہ سے عمل میں لایا جاتا ہے جو امراض چشم جلد اول میں صفحہ ۵۸ پر بیان کیا گیا ہے۔ بالکل صحیح نتائج کے حصول کے لئے ضروری ہے کہ مریض کی آنکھ اور مشاہد کی آنکھ کے درمیان

حتی الامکان نہایت کم فصل رہے۔

صحیح النظری (emmetropia) - معین قرص کے بیرونی حاشیہ پر یا قرص اور نقطہ (میکسٹولا) کے درمیان ایک عرق دموی (خون کی رگ) منتخب کر لیتا ہے۔ اگر یہ رگ صاف اور واضح نظر آئے، اور اگر ثقبہ نظر کے سامنے ایک  $+ 0.50 D.$  عدسہ گھا کر لانے سے رگ ضدی نظر آنے لگے تو وہ آنکھ صحیح النظر (طبعی) ہے۔ صحیح النظر آنکھ سے (جبکہ وہ آرام کی حالت میں ہو) آنیوالی شعاعیں متوازی ہوتی ہیں، اور مشاہدہ کرنیوالی آنکھ ان شعاعوں کو



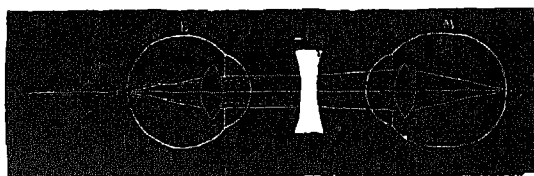
شکل ۲۸۲ - چشم بینی کے بلا واسطہ طریقہ سے طویل النظری (hypermetropia) کی تشخیص۔

شبکیہ پر ماسک کر گئی (شکل ۲۸۱)۔

طویل النظری (hypermetropia) - اگر شبکیہ ضدی ہے تو ہم چشم بن کے عدسی قرص کو گھا کر ثقبہ نظر میں محدب عدسات لے آتے ہیں مگر ان کے ثقبہ واضح نظر آنے لگے تو سمجھنا چاہئے کہ مریض کی آنکھ طویل النظر (hypermetropic) ہے۔ جس قوی ترین محدب عدسہ سے شبکیہ صاف نظر آنے لگے اور واضح ہو جائے، وہ عدسہ اس طویل النظری کا پیمانہ ہے۔ شکل ۲۸۲ میں H

زیر امتحان آنکھ ہے اور E مشاہد کی صحیح النظر آنکھ ہے۔ a سے آنکھ والی شعاعیں تسع خارج ہوتی ہیں اس طرح کہ گویا وہ X سے آرہی ہیں۔ متحدہ عدسہ L + ان تسع شعاعوں کو متوازی بنا دیتا ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ وہ b کے مقام پر ایک ہو جاتی ہیں، جو مشاہد کی صحیح النظر آنکھ E کا شبکیہ ہے۔

قصہ البصر (myopia) - اگر شبکیہ دھندلی نظر آئے اور متحدہ عدسہ سے اور زیادہ غیر واضح اور دھندلی ہو جائے تو ہم چشم بین کے قرص کو گھما کر



فصل ۲۸۳ - چشم بینی کے بلا واسطہ طریقہ سے قصہ البصر (myopia) کی تشخیص۔

اُس کے شبکیہ نظر کے سامنے مقبوعہ سات لے آتے ہیں۔ اگر ان سے شبکیہ واضح ہو جائے تو سمجھنا چاہئے کہ آنکھ قصہ البصر (myopia) ہے، بشرطیکہ مریض اور مریض دونوں اس وقت توفیق سے کام نہ لے رہے ہوں۔ سب سے کم بلانت کا مقعر عدسہ اس قطر البصر کا پیمانہ ہوگا۔ ہم سب سے کمزور مقعر عدسہ پر جس سے مقصد حاصل ہو جائے (یعنی جس سے توفیق سے کام لئے بغیر شبکیہ واضح نظر آنے لگے) ٹھہراتے ہیں، کیونکہ اس قسم کے اور



زیادہ طاقتور عدسوں سے یہی ہوگا کہ مشاہد اپنی توفیق سے کام لینے پر راغب ہو جائیگا۔ شکل ۲۸۲ میں M قصر البصر آنکھ ہے جس کا امتحان کیا جا رہا ہے اور E مشاہد کی صحیح النظر آنکھ ہے۔ a سے آنیوالی شعاعیں قصر البصر آنکھ سے مستدق (convergent) خارج ہوتی ہیں اور یہ X کے مقام پر جمع ہو جائیں گی۔ یعنی عدسہ L، ان مستدق شعاعوں کو متوازی بنادیتا ہے جس سے یہ مشاہد کی آنکھ کے شبکیہ پر b کے مقام پر بائسک ہو جاتی ہیں۔

351

معہدہ ماسکیت (astigmatism) - ہم ایسا عدسہ تلاش کر لیتے ہیں جس سے ایک چھوٹی انتصابی عروق (خون کی رگ) صاف اور وضع نظر آ اور پھر ایک اور عدسہ جس سے زاویہ قائمہ پر ایک چھوٹی عروق (خون کی رگ) صاف نظر آئے۔ اس کا ردوائی کے دوران میں ہم ہمیشہ اس حقیقت کو یاد رکھتے ہیں کہ جو عدسہ کسی عروق کی شبیہ کو ایک سمت میں صاف اور واضح بنادیتا ہے وہی اُس کے زاویہ قائمہ پر کے خط نصف النہار کے انعطافی نقص کا پیمانہ ہے۔

فرض کیجئے کہ افقی عروق کسی عدسہ کے بغیر ہی صاف اور واضح نظر آتی ہیں۔ ایسی صورت میں سمجھنا چاہئے کہ انتصابی خط نصف النہار صحیح النظر ہے۔ اور فرض کیجئے کہ انتصابی عروق کو واضح کرنے کے لئے ایک محدب یا مقعر عدسہ کی ضرورت ہے۔ ایسی صورت میں سمجھنا چاہئے کہ افقی خط نصف النہار طویل النظر (hypermetropic) یا قصر البصر (myopic) ہے اور زیر امتحان حالت سادہ طویل النظری یا قصر البصری مبہم ماسکیت (simple hypermetropic or myopic astigmatism) کی ہے (اشکال ۲۹۷ اور ۲۹۸)۔

اگر انتصابی اور افقی دونوں قسم کے عروق محدب عدسوں سے صاف

اور غرض ہو جائیں لیکن افقی عروق کے لئے ایک یا دو طاقتور عدسہ استعمال کیا جاسکے تو یہ حالت مرکب طویل النظری مبہم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism) کی ہے (شکل ۲۹۹) جس میں انتصابی خط نصف النہاری زیادہ طویل النظر ہے۔ اگر انتصابی اور افقی دونوں عروق مقعر عدسوں سے بہترین نظر آئیں لیکن یہ عدسے مختلف طاقت کے ہوں تو سمجھنا چاہئے کہ یہ حالت مرکب قصر البصری مبہم ماسکیت (compound myopic astigmatism) کی ہے (شکل ۳۰۰)۔

اگر انتصابی عروق متحد عدسوں سے صاف نظر آسکیں اور افقی عروق کے لئے ایک مقعر عدسہ کی ضرورت ہو تو یہ حالت مخلوط مبہم ماسکیت (mixed astigmatism) کی ہے (شکل ۳۰۱) جس میں افقی خط نصف النہال طویل النظری اور انتصابی خط نصف النہال قصر البصری ہے۔

## شبکیہ بینی

(retinoscopy)

شبکیہ بینی (retinoscopy) 'ظلی امتحان' (shadow test) یا سایہ بینی (skiascopy) انعطاف کی حالت کی تعیین کا ایک نہایت صحیح معروضی طریقہ ہے، جس میں آنکھ کو ایک ستوی یا مقعر آئینہ کے ذریعہ منور کر کے منور سے دیکھا جاتا ہے کہ جب آئینہ کو گھمایا جائے تو شبکی بینی تو خیر اور اس کے کنارے پر کے سایوں کی حرکت کس سمت میں ہوتی ہے۔ اس ظلی امتحان کے بہت سے فائدے ہیں۔ اسے بچوں میں، ناخواندہ اشخاص میں، اور نابالغوں میں، اور نابالغوں میں استعمال کیا جاسکتا ہے۔ یہ بالکل

معروضی (objective) ہے اور اسی واسطے مریض کی طرف سے کسی اشتراکِ عمل کی ضرورت نہیں ہوتی۔ اسے جلد کیا جاسکتا ہے اور اس سے صحیح نتائج حاصل ہوتے ہیں، اور اس میں قیمتی آلات کی ضرورت بھی نہیں پڑتی۔

شبکیہ بینی کا اصول نقطہ رجعی (point of reversal) یا قصر البصری

352

نقطہ بعید (myopic far point) کا دریافت کرنا ہے۔ قصر البصر (مایوپیا) میں آنکھ کے سامنے ہوائیں ایک لٹی شبکیہ نقطہ بعید پر بنتی ہے۔ یہ وہ فاصلہ ہے جہاں سے آئینوالی شعاعیں شبکیہ پر ایک ہونگی۔ اس نقطہ کو نقطہ رجعی کہتے ہیں۔ اگر آنکھ طویل النظر یا صحیح النظر ہے تو اس کے سامنے ایک محدب عدسہ رکھ دیا جاتا ہے تاکہ اسے ایک مصنوعی نقطہ بعید حاصل ہو جائے۔

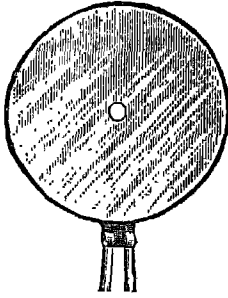
جب ایک ستوی آئینہ کے ذریعہ ایک میٹر فاصلہ سے آنکھ کے اندر روشنی ڈالی جاتی ہے تو قرعہ چشم متور ہو جاتا ہے۔ آئینہ کے ثقبہ نظر میں سے دیکھنے سے مشابہد کو اندر کا متور حصہ (سرخ قرعہ محکومہ: red fundus reflex) نظر آئیگا اور اس روشن رقبہ کو گھیرے ہوئے ایک سایہ بھی ہوگا۔ آئینہ کو گھما کر یہ متور رقبہ اور سایہ دونوں پتلی پر سے عوضاً حرکت کریں گے۔

یہ امتحان تاریک حجرہ میں کیا جاتا ہے اور یہ جب قدر تا تاریک ہو اسی قدر بہتر ہوگا۔ روشنی کا مبداء مریض کے سر سے اوپر یا اُسکی ایک جانب کو، اور کسی قدر پیچھے رکھا جاتا ہے تاکہ اُس کا چہرہ اندھیرے میں رہے (شکل ۲۸۵)۔ ایک برقی ماسکی لمپ جو روکھا یا وانہ دار نہ ہو (unfrosted electric focus lamp) استعمال کیا جاسکتا ہے۔

ایک ستوی یا مقعر آئینہ استعمال کیا جاسکتا ہے۔ ستوی آئینہ میں بعض فوائد ہیں اور وہی زیادہ عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ لیسٹری آئینہ

(Lister mirror) اور بھی زیادہ تشفی بخش ہوتا ہے۔ یہ ایک نہایت نفیس طور پر محراب آئینہ ہوتا ہے جو ایک میٹر کے فاصلہ سے ستوی آئینہ کی طرح کام دیتا ہے۔ شبکیہ بینی آئینہ (retinoscopic mirror) (شکل ۲۸۴) کا قطر عموماً ۱۲ سینٹی میٹر ہوتا ہے اور اس میں ۳ ملی میٹر کا ایک سوراخ ہوتا ہے۔

تا وقتیکہ مشاہد کو شبکیہ بینی کا بہت بڑا تجربہ نہ ہو، مریض کی تپلوں کو پھیلانے اور اس کی توفیق کو مشلول کر لینا چاہئے۔ مریض کو ہدایت کی جاتی ہے کہ روشنی کی طرف دیکھے۔ ہر آنکھ کا علیحدہ علیحدہ امتحان کیا جاتا ہے، اور عموماً ایک آنکھ کو ڈھانک لیا جاتا ہے۔



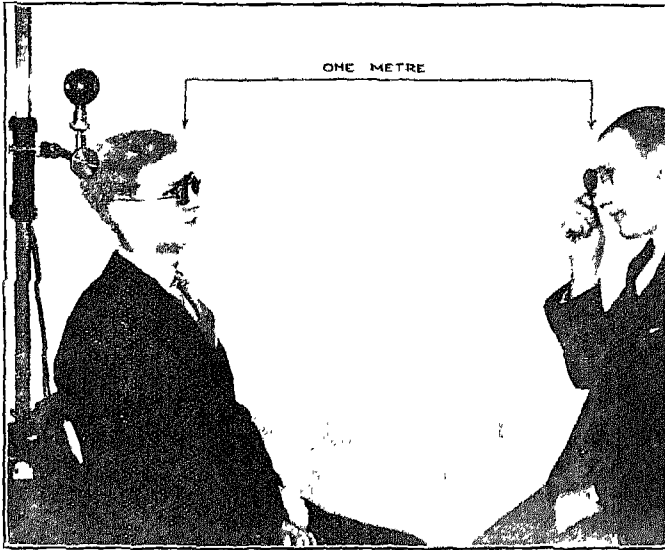
شکل ۲۸۴ - شبکیہ بینی آئینہ  
(retinoscopic mirror)

مشاہدہ ایک میٹر فاصلہ پر بیٹھتا ہے (شکل ۲۸۵)۔ اگر وہ ناقص البصر ہے تو اسے تصحیحی عدسات لگا لینا چاہئے۔ اب اسے اپنی توفیق کو اس طرح مسترخ (ڈھیلا) کر دینی ضرورت نہیں جس طرح کہ چشم بین استعمال کرتے وقت تھی، کیونکہ اس سے نتیجہ پر کوئی اثر نہیں پڑتا۔ اگر مرجن شبیب نظر

(presbyopic) ہے تو اسے اپنے نقبہ نظر کے آئینہ کے پیچھے ایک چھوٹا سا کروی عدسہ،  $+0.75 D.$  یا  $+1 D. Sph.$  سمٹ کے ذریعہ چپکار کھنسنے سے آرام محسوس ہوگا۔

اب اگر آئینہ کو اس کے انقباضی محور پر ایک جانب سے دوسری جانب آہستہ سے گھمایا جائے، تاکہ روشنی تپلی پر سے عبور کر کے عرضاً حرکت کرے،

تو شاہد ایک منور رقہ اور ایک سایہ پتلی کے پیچھے سے آتا ہوا دیکھے گا۔ اگر آئینہ کو اُس کے افقی محور پر گھمایا جائے تو روشنی پتلی پر سے انحصاراً حرکت کرے گی۔ آئینہ کی حرکت کی سمت کے مقابلہ میں اس روشنی اور سایہ کی حرکت کی سمت کا انحصار اُس آنکھ کی افغانی حالت پر ہوگا۔ روشنی یا تو اُسی

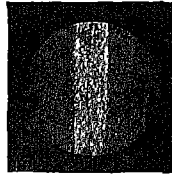
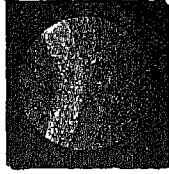


شکل ۲۸۵ شبکیہ بینی امتحان (retinoscopic examination)

سمت میں (یعنی آئینہ کی حرکت کے ساتھ ساتھ) حرکت کرتی ہے، یا مخالف سمت میں (یعنی آئینہ کی حرکت کے برعکس)۔ اگر آئینہ کو دائیں طرف گھمانے سے روشنی بھی دائیں طرف حرکت کرے تو ہم کہتے ہیں کہ وہ آئینہ کے ساتھ ساتھ حرکت کرتی ہے۔ اگر آئینہ کو دائیں طرف گھمانے سے روشنی بائیں طرف

354

حرکت کرے تو ہم کہتے ہیں کہ وہ آئینہ کے خلاف یا برعکس حرکت کرتی ہے۔ مُنور رقبہ اور سایہ آئینہ کے ساتھ ساتھ حرکت کرتا ہوا اُسوقت نظر آتا ہے جبکہ مشاہد نقطہ جہی یا نقطہ انقلاب (point of reversal) کے اندر اندر ہو، اور جب مشاہد اس نقطہ سے باہر ہوتا ہے تو مُنور رقبہ اور سایہ کی حرکت آئینہ کی مخالف سمت میں ہوتی ہے۔ مستوی آئینہ کے ذریعہ روشنی آئینہ کے ساتھ ساتھ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) اور صحیح النظری (ای میٹروپیا) میں اور ایک بصری (D. 1) سے کم کے قصر البصر (مایوپیا) میں حرکت کرتی ہے، اور آئینہ کے خلاف ایک بصریہ سے زائد کے قصر البصر میں۔



حرکت کی سمت کے علاوہ ہم روشنی اور سایہ کی چمک دمک شکل اور شرح حرکت سے معلومات حاصل کرتے ہیں۔ اگر معکوسہ (reflex) چمکدار ہے، اُسکی کور نوکدار ہے، اور روشنی

شکل ۲۸۷۔ قصر البصر، طویل النظری یا صحیح النظری میں شبکیہ بینی تویر اور سایہ۔

شکل ۲۸۶۔ مبہم ماسکیت میں شبکیہ بینی تویر اور سایہ۔

اور سایہ تیزی کے ساتھ حرکت کرتے ہیں تو سمجھنا چاہئے کہ نقص انعطاف ادنیٰ درجہ کا ہے۔ اگر تویر ماند اور مُضد لی ہے، اس کی کور غیر واضح ہے، اور روشنی اور سایہ کی حرکت مُست ہے تو سمجھنا چاہئے کہ نقص انعطاف بلند درجہ کا ہے۔ اگر سایہ کی کور سیدھی ہے تو یہ مبہم ماسکیت (اسٹگما لٹزم) کی علامت ہے (شکل ۲۸۶)۔ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا)، قصر البصر (مایوپیا)، یا صحیح النظری

(ای مٹروپیا) میں سایہ کی کوریٹالی ہوتی ہے (شکل ۲۸۷)۔

اس کے بعد ہم تصحیحی عدسہ (correcting lens) دریافت کرتے ہیں یعنی وہ عدسہ جو روشنی کی حرکت کی سمت کو الٹ دے (برعکس کر دے)۔ یہ عدسہ اُس فاصلہ کے لئے صحیح ہوگا جو مشاہد کو مریض سے جدا کرتا ہے، یعنی ایک میٹر کے لئے۔ لامتناہیت (infinity) کے لئے ہمیں تمام نتائج میں ایک بصری منفی (1 D-) کا اضافہ کرنا چاہئے۔ یہ قطر البصر کو ایک بصری (1 D-) بڑھا دیتا اور طویل النظری (ہائی مٹروپیا) کو ایک بصری گھٹا دیتا ہے۔

اگر مستوی شبکیہ بین استعمال کرنے پر روشنی آئینہ کے برعکس حرکت کرے تو ہم آنکھ کے سامنے مقعر کروی عدسے (concave spherical lenses) رکھتے ہیں، یہاں تک کہ ہم سایہ کی حرکت کو منقلب (الٹا) کرنے میں کامیاب ہو جائیں یعنی اُس کی حرکت عدسہ کے ساتھ ساتھ کراسکیں۔ یہ عدسہ جس کے ساتھ ہم ایک بصری منفی (1 D-) اور شامل کر دیتے ہیں، اُس مریض کے قطر البصر (ایوپیاء) کا پیمانہ ہے۔ فرض کیجئے کہ آنکھ کے سامنے ایک بصری منفی (1 D-) رکھنے سے روشنی اب بھی آئینہ کے برعکس حرکت کرتی ہے اور سطح دو بصری منفی (2 D-) رکھا جائے تو بھی یہی ہوتا ہے، لیکن  $2\frac{1}{2}$  بصری منفی (2.50 D-) رکھنے سے روشنی کی حرکت برعکس ہو جاتی ہے، تو ایسی صورت میں تصحیح فیمل ہوگی:  $-2.50 + 1 = -1.50$  D.

اگر مستوی شبکیہ بین سے ڈالی ہوئی روشنی آئینہ کے ساتھ ساتھ (اُسی سمت میں) حرکت کرے تو ایسی صورت میں آنکھ طویل النظر (hypermetropic) یا صحیح النظر یا ایک بصری (1 D-) سے کم قطری البصر ہو سکتی ہے۔ ایسی حالت میں ہم ابتداءً  $\frac{1}{2}$  بصری مثبت (0.50 D+) متحدہ عدسہ کا اضافہ کرتے ہیں

اگر اس سے روشنی کی سمت عکس ہو جائے تو وہ آنکھ پر بصریہ (0.50) کے برابر قصر البصر

$$\text{ہے، کیونکہ } (+0.50 \text{ D}) - \frac{+0.50}{-1.00} = +0.50 \text{ D}$$

- 0.50

عدسہ روشنی کی حرکت کی سمت کو بدلے بلکہ اس کے بعد کا عدسہ یعنی ایک بصریہ مثبت (+1.00) اس کی سمت کو بدل دے تو وہ آنکھ صحیح نظر ہے

$$\text{کیونکہ: } \frac{+1.00}{-1.00} = 0 = E$$

0

اگر ایک بصریہ مثبت (+1.00D) عدسہ روشنی کی حرکت کی سمت پر کوئی اثر نہ کرے تو سمجھنا چاہئے کہ آنکھ طویل النظر (بائی ریٹروپک) ہے۔ اب ہم آنکھ کے سامنے زیادہ طاقتور + کروئی عدسات رکھتے ہیں، یہاں تک کہ ہمیں ایسا عدسہ مل جائے جو روشنی کی حرکت کو الٹ دے۔ فرض کیجئے کہ یہ عدسہ 4 بصریہ مثبت (+4D) ہے، تو ایسی صورت میں طویل النظری کی

$$\text{مقدار یہ ہوگی: } \frac{+4}{-1} = 3D$$

+ 3

سابقہ مثالوں میں نتائج وہی تھے، خواہ آئینہ کو اس کے انصافی محور پر گھمایا گیا ہو یا افقی محور پر۔ لیکن مبہم ماسکیت (اسٹیمائزیم) کی حالت میں جس میں دو خاص خطوط نصف النہاری میں سے ہر خط کی تصحیح جداگانہ طور پر کرنی پڑتی ہے، روشنی کی سمت کو بدلنے کے لئے ایک خط نصف النہاریں



دوسرے خط نصف النہار سے مختلف عدسہ کی ضرورت ہوگی۔ مبہم ماسکیت میں دو خطوط نصف النہاری کی عام ترین اوضاع انتصابی اور افقی ہوتی ہیں۔ لیکن بعض اوقات سایوں کی کوریس کم و بیشیں ترجیحی وضع میں واقع ہوتی ہیں۔ ایسی حالتوں میں آئینہ کو اس طرح گھما لینا چاہئے کہ جس سے روشنی سایہ کی حرکت کے ساتھ ساتھ ترجیحی رخ میں اور متوازن حرکت کر سکے۔

مثال کے طور پر فرض کیجئے کہ روشنی آئینہ کے ساتھ دونوں خطوط نصف النہاری میں حرکت کرتی ہے، لیکن ایک خط نصف النہاری میں دوسرے کی نسبت زیادہ واضح ہے اور زیادہ تیزی کے ساتھ حرکت کرتی ہے تو مبہم ماسکیت (astigmatism) تشخیص کرتے ہیں۔ ایسی صورت میں ہم انتصابی خط نصف النہاری کی تصحیح کرتے ہیں اور ہم پتہ چلتا ہے کہ روشنی کا رخ بدلنے کے لئے اس خط میں ۲ بصریہ مثبت (+2 D.) کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کے بعد ہم معلوم ہوتا ہے کہ افقی خط نصف النہاری میں روشنی کا رخ بدلنے کے لئے ۴ بصریہ مثبت (+4 D.) کی ضرورت ہوتی ہے۔ ہم ان ہر دو نتائج میں ایک بصریہ منفی (-1 D.) شامل کر دیتے ہیں، جس سے ایک بصریہ مثبت (+1 D.) انتصابی اور ۳ بصریہ مثبت (+3 D.) افقی حاصل ہو جاتا ہے۔ یہ حالت مرکب طویل النظر مبہم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism) کی ہے، جس کی تصحیح کے لئے ایک بصریہ مثبت کروی (spherical +1 D.) کے ساتھ ۲ بصریہ مثبت استوانہ (cylinder +2 D.) جو انتصابی محور میں ہو، ضروری ہوتا ہے۔

ایک استوانہ (cylinder) کا صحیح محور دریافت کرنے کے لئے صحیح استوانہ (correcting cylinder) اور مقلب کرہ (reversing sphere) دونوں کو

آزمائشی فریم کے اندر رکھ کر استوائی عدسہ کو گھما گھما کر اس کے محور کو ٹھیک کیا جاتا ہے۔ یہاں تک کہ سایہ تمام خطوط نصف النہاری میں برابر ہو جائے۔  
 عملی طور پر دوران کار میں ٹھیک ایک میٹر کے فاصلہ سے کام کرنا ضروری نہیں۔ مشاہد جو فاصلہ چاہے اختیار کر لے، بشرطیکہ ہمیشہ وہی فاصلہ ہو۔  
 سہولت بخش فاصلہ کا فیصلہ کر لینے کے بعد اسے تجربہ سے یہ دریافت کرنا چاہئے کہ متقلب عدسے (جس سے روشنی کا رخ بدل جائے) میں سے کس قدر ٹہا کرنا مناسب ہوگا۔

## باب ۲۴ نقائص انعطاف

(ERRORS OF REFRACTION)

صحیح النظری (emmetropia) میں آنکھ بحالت آرام، یعنی توفیق (accommodation) سے کام لئے بغیر، دور کی اشیاء کی شبیہ کو شبکیہ پر مایک کر لیتی ہے (اشکال ۲۴۵، الف، اور ۲۸۸، الف)۔ ایسی آنکھ بلا کسی قسم کی مشقت یا تنہاں کے دور کی اشیاء کی واضح بصارت سے مستفید ہوتی ہے۔ اس معیار سے کسی طرح کا انحراف ہو تو نقص البصر (ametropia) واقع ہو جاتا ہے۔ یہ حالت ایسی ہے جس میں آنکھ بحالت آرام دور کی اشیاء کی شبیہ (متوازی شعاعوں) کو شبکیہ پر مایک نہیں کر سکتی۔ نقص البصر میں طویل النظری (hypermetropia)، قصر البصر (myopia) اور بیض ماسکیت (astigmatism) شامل ہیں نقص البصر کے اثرات صرف یہی نہیں ہیں کہ بصارت غیر واضح اور دھندلی ہو جاتی ہے، بلکہ مختلف قسم کے درد اور دیگر علامات بھی پیدا ہو جاتے ہیں جو نہایت بصر (asthenopia) (ضعف بصر یا رچشم) کی اصطلاح میں شامل ہیں۔

## طویل النظری

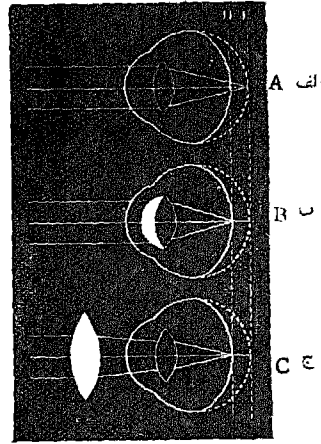
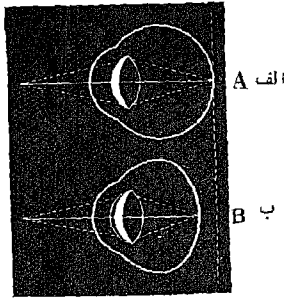
(hypermetropia)

طویل النظری ایک نقص انعطاف ہے جس میں، اُسوقت جبکہ توفیق باطل مسترخ (ڈیپلی) ہو، متوازی شعاعیں (دور کی اشیاء سے آنے والی شعاعیں) شبکیہ کے پیچھے ماریک ہونے کا رجحان رکھتی ہیں (اشکال ۲۸۵ء ۲۸۶ اور ۲۸۸ ب)۔ تنص شعاعیں (قریب کی اشیاء سے آنیوالی) اور بھی پیچھے ہٹ کر ماریک ہونے کا رجحان رکھتی ہیں۔

بہت سے اسباب۔ نقص نہایت عام طور پر کڑھ چشم کا مقدم مؤخر قطر چھوٹا ہوجانے کی وجہ سے (محوری طویل النظری: axial H)، اور نسبت کم حالتوں میں آنکھ کی انعطافی سطحوں کا انحداب (اُبھار) کم ہوجانے کی وجہ سے (انحنائی طویل النظری: H. of curvature)، یا واساٹ (media) میں تغیرات ہوجانے سے یا عدسہ کی عدم موجودگی (الاعدمیت: aphakia) کے باعث لاحق ہوجاتا ہے۔ نقص انعطاف سب سے زیادہ کثیر الوقوع ہے اور پیدائشی ہوتا ہے بعض اوقات یہ موروثی ہوتا ہے۔ عموماً بچے پیدائش کے وقت طویل النظر ہوتے ہیں، اور ازاں بعد ان کی طویل النظری کم ہوجاتی ہے یا وہ صحیح النظر، یا قصیر البصر (مایوپک) تک ہوجاتے ہیں۔

شعاعوں کا مُر۔ طویل النظر آنکھ توفیق کے بغیر دور یا نزدیک کی اشیاء کو صاف صاف نہیں دیکھ سکتی (شکل ۲۸۸ الف)۔ بحالت آرام وہ مستدق (convergent) شعاعوں کے لئے متوافق (adapted) ہوتی ہے اور یہ شعاعیں قدرت میں ناپید ہیں۔ متوازی شعاعوں کو شبکیہ پر ماریک

کرنے کے لئے یا تو ایسی آنکھ کو توفیق کرنا چاہئے (یعنی اپنے عدسہ کے انحداب کو بڑھانا چاہئے، جیسا کہ شکل ۲۸۸ ب میں بتلایا گیا ہے) یا اُس کے سامنے ایک ایسی طاقت کا محدب عدسہ رکھنا چاہئے کہ جس سے یہ شعاعیں کافی مستقیم ہو کر شبکیہ پر ایک ہو سکیں (شکل ۲۸۸ ج)۔



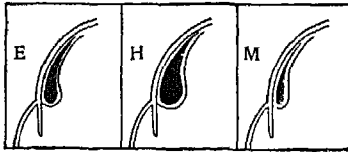
شکل ۲۸۹ - الف - صحیح النظر آنکھ  
قریبی بصارت کے لئے توفیق کرتی  
ہوتی - ب - طویل النظر آنکھ قریب  
بصارت کے لئے توفیق کرتی ہوتی۔

شکل ۲۸۸ - الف - طویل النظر آنکھ آرام  
کی حالت میں - ب - طویل النظر آنکھ  
دوران توفیق میں - ج - طویل النظر آنکھ جسکی  
ایک محدب عدسہ کے ذریعہ صحیح کردی گئی ہے۔

تسع شعاعوں (یعنی قریب کی اشیاء سے آنے والی شعاعوں) کو یکساں کرنے کے لئے طویل النظر شخص کو نہ صرف اُس حد تک توفیق عمل میں لانی چاہئے کہ

جس حد تک ایک صحیح النظر آنکھ کو عمل میں لانی پڑتی ہے (شکل ۲۸۹) 'الف' بلکہ اپنے نقص کی تلافی کرنے کے لئے اور بھی زیادہ حد تک - یہ الفاظ دیگر ایسے شخص کو دور کی اشیاء کو واضح طور پر دیکھنے کے لئے کچھ نہ کچھ توفیق کی ہمیشہ ضرورت ہوتی ہے، اور مزید برآں اس قدر توفیق اور ضروری ہوتی ہے جس قدر کہ ایک صحیح النظر شخص کو قریبی بصارت کے لئے ضروری ہوتی ہے (شکل ۲۸۹) 'ب' ایسی آنکھ (جبکہ اس نقص کی تصحیح نہ کر دی گئی ہو) جب تک کہ وہ واضح بصارت سے استفادہ کرتی رہتی ہے، کبھی آرام کی حالت میں نہیں ہوتی۔

359



شکل ۲۹۰

شکل ۲۹۱

شکل ۲۹۲

شکل ۲۹۰ - ایک صحیح النظر آنکھ میں عضلہ ہڈیہ کی تراش۔  
شکل ۲۹۱ - ایک طویل النظر آنکھ میں عضلہ ہڈیہ کی تراش۔  
شکل ۲۹۲ - ایک قعیہ البصر آنکھ میں عضلہ ہڈیہ کی تراش۔

آنکھ میں تغیرات -

اس دائمی منبت شقاقہ اور عضلہ ہڈیہ

کے فرط فعل (بیش کاری) کا یہ

نتیجہ ہوتا ہے کہ یہ عضلہ اوپر بالخصوص

اس کے مدور ریشہ بیش پروردہ

(ضعیم) ہو جاتے ہیں (شکل ۲۹۱)

اور عضلہ کی حالت کم و بیش شنج کی

رہتی ہے۔ شدید درجہ کی طویل النظر

میں ممکن ہے کہ کُرہ چشم کی جسامت

کم اور خزانہ مقدم اُتھلا (بیضی)

ہو جائے، صلبیہ چپٹا ہو کر اس

میں خط استوا پر ایک فوری خم

پیدا ہو جائے، اور گاما زاویہ بلند ہونے کی وجہ سے ایک ظاہر خارجی نقول

(apparent external squint) نمایاں ہو (ملاحظہ ہوں صفحات 339)

اور (412)۔

طویل النظری کی تقسیم (۱) ظاہر (manifest) اور (۲) مخفی (latent) میں کی جاتی ہے، اور ان دونوں کا مجموعہ (۳) کُلّی (total) ہے۔

ظاہر طویل النظری (manifest hypermetropia) وہ ہے جو توفیق کو مشلول کئے بغیر معلوم ہو سکے، اور جس کا نمائندہ وہ قوی ترین محدب شیشہ ہے جس کی وساطت سے مریض نہایت صاف اور واضح طور پر دیکھ سکے۔ وہ توفیق کی اُس مقدار کے تناظر (برابر) ہوتی ہے جسے مریض اُس وقت جبکہ اُس کی آنکھ کے سامنے ایک محدب عدسہ رکھا جائے، ڈھیلا چھوڑ دیتا ہے۔ ظاہر طویل النظری یا تو امکانی یا اختیاری (facultative) ہو سکتی ہے یا مطلق (absolute)۔ اول الذکر وہ ہے جو ایک توفیقی کوشش سے مغلوب یا رفع ہو سکے، اور آخر الذکر وہ جو اس طرح مغلوب یا رفع نہ ہو سکے۔

کُلّی طویل النظری (total hypermetropia) طویل النظری کی وہ پورے مقدار ہے جو توفیق کے مشلول کر دینے کے بعد یا عضلہ ہدیبہ کے کامل استرخا کے دوران میں پائی جائے۔

مخفی طویل النظری (latent hypermetropia) ظاہر یعنی ظاہر طویل النظری اور کس ط یعنی کُلّی طویل النظری کے درمیان کا فرق ہے، اور یہ وہ مقدار ہے جو عادات پوشیدہ رہتی ہے اور صرف ایک مشعل ہدیبہ دوا (cycloplegic) کے استعمال کے بعد معلوم ہوتی ہے۔

ان اصطلاحات کے صحیح اطلاق کی توضیح کے لئے تمثیل ایک نو عمر شخص کی 2.5 D. طویل النظری کی مثال پر رکھیا جاسکتا ہے۔ اگر ایسی حالت میں

بصارت =  $\frac{1}{11}$ ، اور کوئی مؤسح حدقہ دوا استعمال کئے بغیر 1D + کروی عدسہ سے بصارت  $\frac{1}{11}$  تک ترقی کرتی ہے اور ایک قوی تر متحدہ عدسہ بصارت کو پھر بغیر واضح اور دھندلا کر دیتا ہے، تو ہم کہتے ہیں کہ ظاہر طویل النظری = بصتر (Hm. = 1D)۔ اب اگر ہم ایک مثل ہدبیہ دوا کے ذریعہ مرض کی توفیق کو مشلول کر دیں اور ہمیں معلوم ہو کہ بصارت =  $\frac{1}{9}$ ، اور ایک 2.50 D. + کروی عدسہ بصارت کو بڑھا کر  $\frac{1}{9}$  کر دیتا ہے، تو کلی طویل النظری = ۲.۲۵ بصریہ (Ht. = 2.50 D.)۔ ۲.۵۰ بصریہ اور ۱.۰۰ بصریہ کا درمیانی فرق = ۱.۵۰ بصریہ = مخفی طویل النظری۔

ظاہر اور مخفی طویل النظری کی درمیانی نسبت قتل طور پر یکساں نہیں ہوتی۔ اس کا انحصار کم و بیش شخص متعلقہ کی عمر اور طاقت پر ہوتا ہے۔ نوعمری میں مخفی طویل النظری کی مقدار معتد بہ ہو سکتی ہے، لہذا اس عمر میں طویل النظری کی مقدار کا اندازہ کرنے کے لئے ایک مثل ہدبیہ دوا کا استعمال لازمی ہوتا ہے۔ آدمی جب قدر زیادہ بوڑھا ہوتا جاتا ہے، اس قدر وہ توفیقی جہد کم عمل میں لاسکتا ہے۔ اسی واسطے مخفی طویل النظری کم اور ظاہر طویل النظری نسبت زیادہ ہو جاتی ہے۔

بوڑھے اشخاص میں مخفی طویل النظری نہیں ہوتی، کیونکہ ان کی کلی طویل النظری ظاہری ہو جاتی ہے۔

علامات - تا وقتیکہ نقص بہت زیادہ نہ ہو یا مریض عمر سیدہ نہ ہو، عموماً دور کی بصارت واضح اور صاف ہوتی ہے۔ بہت سے مریضوں میں جن میں طویل النظری موجود ہوتی ہے کوئی بھی علامات ظاہر نہیں ہوتے۔ ایسا زیادہ تر اس وقت ہو سکتا ہے جبکہ طویل النظر شخص نوعمر اور تندرست ہو، اور



بکثرت بیرون خانہ ورزش کا عادی ہو۔ ایسے حالات میں وہ عضلہ ہدیبہ کے فرط فعل (overaction) کی کوئی علامت ظاہر کئے بغیر اپنے مناظری نقص کی تلافی کے لئے توفیق عمل میں لانے کا امکان رکھتا ہے۔ دوسری حالتوں میں یہ ہوتا ہے کہ قریبی کام میں جو مشقت اٹھانی پڑتی ہے، توفیقی جہد اس کی متحمل نہیں ہو سکتی اور اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ اس طویل النظری سے توفیقی نہایت بصر (accommodative asthenopia) (ضعف بصر: weak-sight) تعب چشم (eye-strain) پیدا ہو جاتی ہے۔

نہایت بصر (asthenopia) کے علامات بالخصوص پڑھنے، لکھنے، سینے اور قریبی بصارت کے دوسرے کاموں کے بعد ظاہر ہوتے ہیں، خاص طور پر انسوقت جبکہ یہ قریبی کام شام کے وقت یا مصنوعی تنویر (artificial illumination) میں انجام دئے جائیں۔ یہ علامات حسب ذیل ہوتے ہیں: درد جو آنکھوں میں یا آنکھوں سے اوپر محوّل (referred) ہو، درد سر جو اکثر جبھی (frontal) ہوتا ہے، مگر گاہے قذالی (occiput) اور جبھہ کے دوسرے حصوں میں بھی ہوتا ہے مختلف اوجاع عصبی (neuralgias)۔ ملتحمہ اور پپوٹوں کے حاشیوں کا امتلاء، تند تپ (اشک ریزی)، رزش (آنکھ ہنچانا)، اور خفیف نور ترسی (photophobia)، پپوٹوں میں جلن کا احساس۔ قریبی بصارت کا تکرر (دھندلا پن)۔ جب کبھی عام صحت تحت السوائ (درجہ مساوات سے نیچے) ہوتی ہے تو یہ علامات اور زیادہ نمایاں ہو جاتی ہیں۔ عمر کی زیادتی کے ساتھ تصحیحی عینک کے بغیر پڑھنے میں زیادہ دقت محسوس ہوتی۔

بچوں میں طویل النظری بچہ کی بالیدگی کے ساتھ ساتھ کم ہو جانے کا

ایک فعلیاتی رجحان رکھتی ہے۔ گریباغلوں میں وہ ساکن (ایک مالست میں ٹھہری ہوئی) رہتی ہے۔

ادائل طفلی میں طویل النظری، ایسے مریض میں جس میں ادغامی حس (fusion-sense) ناکافی ہو، اکثر حول متدق (convergent squint) پیدا کر دیتی ہے (ملاحظہ ہو صفحہ 411)۔

361

نہشتہ چھوٹا اور چھٹا قرنیہ اور کم گہرا خزانہ مقدم یہ دونوں اکثر طویل النظری کے ساتھ پائے جاتے ہیں اور نکلا کوا (زرق الماء) کے اسباب معیہ (predisposing causes) بن جاتے ہیں۔ اس کے برعکس، قصیلہ البصر (myopic) آنکھوں میں نکلا کوا شاذ ہی ہوتا ہے۔

طویل النظر آنکھیں التهاب ملتحمہ (conjunctivitis) 'جفنی التهاب' (phlyctenular) عوارض، اور حول اعلیٰ (internal squint) کی استعداد رکھتی ہیں۔

امتحانات - یہ سابقہ اب میں بیان کئے گئے ہیں، اور حسب ذیل ہیں:  
 امتحانی حروف اور انتہائی عدسات کے ذریعہ موضوعی امتحان (subjective test) - پہلے ہم تیزی بسمارت کو دیکھ کر اس کا اندراج کرتے ہیں، اور پھر آنکھ کے سامنے متحدہ عدسات (convex lenses) رکھتے ہیں، جس کی ابتداء  $+0.50 D$  سے کی جاتی ہے۔ وہ قوی ترین عدسہ جس کی مدد سے مریض پڑے یا اس سے بھی بہتر دیکھ سکے، اس کی ظاہر طویل النظری (manifest hypermetropia) کا پیمانہ ہے۔ اس کے بعد توفیق کو مشلول کر کے یہی امتحان کر لیا جاتا ہے۔ وہ قوی ترین عدسہ جسے مریض "منظور" کر لے (یعنی جس سے مریض کی بصارت بہتر ہو جائے) اسی

کلی طویل النظری (total hypermetropia) کا پیمانہ ہوگا۔

چشم بین فاصلہ سے شبکیہ کے عروق اُسی جانب کو حرکت کرتے ہوئے معلوم ہوتے ہیں کہ جس جانب مریض کے سر کی حرکت ہوتی ہے۔ چشم بین، بالواسطہ طریقہ - مریض کی آنکھ کے سامنے کا عدسہ ہٹالینے سے قرص کی ظاہری جسامت کم ہو جاتی ہے۔ چشم بین، بلا واسطہ طریقہ - ثقبہ نظر میں ایک محراب عدسہ رکھ کر دیکھنے سے قرص اور عروق واضح طور پر نظر آسکتے ہیں۔ قوی ترین عدسہ طویل النظری کا پیمانہ ہوگا۔

چشم بدنی (retinoscopy) - مستوی آئینہ کو ایک میٹر فاصلہ پر رکھا جائے تو سایہ آئینہ کے ساتھ ساتھ حرکت کرتا رہتا ہے۔ مریض کی آنکھ کے سامنے محراب عدسہ رکھنے سے حرکت کی سمت برعکس ہو جاتی ہے۔ حرکت کی سمت کو برعکس کر دینے والے عدسہ میں سے ایک بصریہ (ID) منہا کر دینے پر جو نتیجہ حاصل ہو وہ طویل النظری کا پیمانہ ہے۔

علاج یہ ہے کہ ایسے محذب گروی عدسے تجویز کئے جائیں جو بصارت کو واضح اور صاف کر دیں اور جن کی مدد سے مریض بلا تھکان قریبی کام کر سکے۔ محض طویل النظری کی موجودگی اس امر کی دلالت (داعیہ) نہیں کہ تصحیحی نیشے لازمی طور پر استعمال کئے جائیں، البتہ بچپن میں انھیں تول متوق (convergent squint) کے علاج کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔

محذب عدسے صرف اُسی وقت استعمال کرنے چاہئیں جبکہ تیزی بصارت میں کمی پائی جائے یا جب تعب چشم (eye-strain) کے علامات پیدا ہو جائیں۔ اگرچہ نظری طور پر کمال تصحیح کر دینا (کلی طویل النظری: Ht کے لئے)

صحیح طریقہ علاج معلوم ہوگا، لیکن عملاً اس میں بہت سے اعتراضات درختنیات ہیں۔ طویل النظری کی ہر حالت میں جو کسی نوع عمر بچے میں پائی جائے، خشکیہ بینی عمل میں لانے سے پہلے توفیق کو آئروپین کے ذریعہ مشلول کر دینا چاہئے۔ ممکن ہے کہ زیادہ بڑے بچے میں بھی آئروپین کی ضرورت پڑے۔ ہر بیمار کے متعلق اُس کے حالات اور خصوصیات کے لحاظ سے غور کرنا چاہئے۔ اگر مرلیس کو بالکل اچھی طرح نظر آتا ہے (اُس کی بصارت کامل ہے) اور ظاہر طویل النظری (Hm.) کی تصحیح سے اُس کے تمام علامات رفع ہو جاتے ہیں تو ایسی حالت میں ممکن ہے کہ اُس کی مخفی طویل النظر (Hl.) کا معلوم کرنا محض لاحاصل ہو۔ شبکیہ بینی کی کافی مہارت رکھنے والے سرجن کو ایک لانگ کے لئے کسی موثر حدقہ دوا (mydriatic) کے استعمال کی ضرورت نہایت نادر ہی ہوگی۔

شخصی علامات سے ہیں اس امر کا یہ وثوق اندازہ ہو جاتا ہے کہ نقلی طویل النظری (Ht.) کے کس تناسب کی تصحیح کرنے کی ضرورت ہے اور یہ کہ عینک کا استعمال کس ملامت کے ساتھ کرنا ضروری ہے۔ توہل کی حالتوں میں، اور اس وقت جبکہ التهاب ملتحمہ (conjunctivitis) جفنی التهاب (blepharitis)، اور ایسے درد سر کے علاج کے لیے جو آنکھ سے قریبی کام کئے بغیر پیدا ہو جاتا ہو، عینکیں تجویز کی گئی ہوں انھیں ہمیشہ لگانا چاہئے۔ دوسری حالتوں میں اس امر کا لحاظ کر کے کہ آیا علامات ہمیشہ موجود رہتی ہیں یا صرف پڑھنے وغیرہ کے لئے آنکھوں سے کام لینے کے بعد پیدا ہو جاتی ہیں، عینکوں کو مسلسل یا صرف قریبی کام کے لئے استعمال کرنا چاہئے۔ ایسی حالت میں جبکہ بعیدی بصارت بالکل اچھی

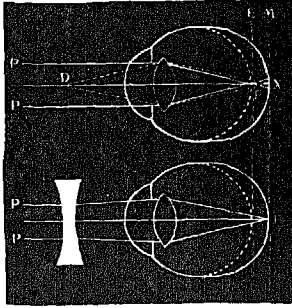
اور کار آمد ہو، اور مریض کو بجز اس وقت کے جبکہ وہ قریبی کام میں مصروف ہو کسی علامت کی شکایت لاحق نہیں ہوتی، صرف اسی قسم کے (قریبی) کام کے لئے عینک تجویز کر دینا چاہئے۔ یہ حالت اکثر ایسے نو عمر بالوں میں پائی جاتی ہے جن کی صحت اچھی ہوتی ہے۔ ایسی صورت میں ممکن ہے کہ ظاہر طویل النظری (Hm.) کی تصحیح کافی ہو۔ یا ہم اس کے ساتھ مخفی طویل النظری (Hl.) کے کچھ حصے کی تصحیح بھی شامل کر سکتے ہیں، یا کئی طویل النظری (Ht.) کی تصحیح کر سکتے ہیں۔ ان حالتوں میں جن میں تصحیح محض جُزئی کیگئی ہے، عینکوں کو وقتاً فوقتاً بدلتے رہنے کی ضرورت لاحق ہو سکتی ہے۔ بچہ کی حالت میں اگر ہمیں عینک کی ضرورت ہو تو ایک چھانکلیہ یہ ہے کہ کئی طویل النظری 0.5D. کم تجویز کیا جائے۔ طویل النظر اشخاص میں پینتالیس سال کی عمر کے بعد بعید بھارت کی اصلاح کے لئے عمدتاً عدسے، اور قریبی بھارت کے لئے ان سے زیادہ طاقتور عدسے لگانا چاہئے۔ کم طاقت کے عدسے طویل النظری کے لئے، اور زیادہ طاقتور عدسے طویل النظری اور شبیب نظری (presbyopia) دونوں کی تصحیح کے لئے ہوتے ہیں۔ ایسے حالات میں دوامی عدسات (bifocal lenses) (اشکال ۳۱-۳۱۰ الف) نہایت درجہ سہولت بخش ہوتے ہیں، جن میں اوپر کے قطعہ میں کم طاقت فیشنس اور نیچے کے قطعہ میں زیادہ طاقتور عدسہ ہوتا ہے۔

## قصر البصر

(myopia)

قصر البصر (myopia) (کو تاہ نظری short-sightedness)

وہ انعطاف حالت ہے جس میں 'اسوقت جبکہ توفیق کو بالکل ڈھبلا چھوڑ دیا جائے' متوازی شعاعیں شبکیہ کے سامنے ماسک انداز ہوتی ہیں۔ یہ شعاعیں زجاجیہ میں تقاطع کرتی ہیں۔ جب یہ شبکیہ تک پہنچتی ہیں تو قسح ہو چکی ہوتی ہیں اور ایک دائرہ انتشار (circle of diffusion) بناتی ہیں جس کی وجہ سے ایک صندلی سی شبیہ بن جاتی ہے (شکل ۲۹۳ PPF)۔ بعض قسح شعاعیں جو قصر البصری نقطہ بعید (myopic far point) سے آتی ہیں وہ توفیق کے بغیر شبکیہ پر ماسک ہوتی ہیں (شکل ۲۹۳ D X)۔



سب سے بڑا فاصلہ جس پر

مریض باریک چھاپے کے حروف لکھ سکتا

ہے وہ نقطہ بعید (far point)

ہے۔ یہ ہمیشہ ایک معین فاصلہ پر ہوتا

ہے جو قصر البصر (M) کی مقدار کے

متناظر ہوتا ہے۔ قصر البصر حسب قدر

زیادہ بلند درجہ کا ہوگا نقطہ بعید

آنکھ سے اسی قدر قریب تر ہوگا۔

آخر الذکر کا فاصلہ قصر البصر کا پیمانہ ہے۔

مثلاً اگر نقطہ بعید ۲۰ انچ (۱/۲ میٹر)

فاصلہ پر ہے تو قصر البصر = ۲ بصریہ۔

شکل ۲۹۳۔ قصر البصر میں متوازی اور

قسح شعاعوں کا ماسک ہونا۔

شکل ۲۹۴۔ قصر البصر کی تصحیح ایک

مقعر عدسہ کے ذریعہ۔

شکل ۲۹۵۔ قصر البصر کی تصحیح ایک

مقعر عدسہ کے ذریعہ۔

شکل ۲۹۶۔ قصر البصر کی تصحیح ایک

مقعر عدسہ کے ذریعہ۔

شکل ۲۹۷۔ قصر البصر کی تصحیح ایک

مقعر عدسہ کے ذریعہ۔

شکل ۲۹۸۔ قصر البصر کی تصحیح ایک

مقعر عدسہ کے ذریعہ۔

گویا وہ ۲۰ انچ (۱/۲ میٹر) اور ۱۰ انچ (۱/۴ میٹر) کے فاصلہ سے آ رہی ہیں۔ چنانچہ ان عدسوں کی مدد سے قصر البصر شخص دور کی اشیاء کو صاف اور واضح دیکھ سکتا (شکل ۲۹)۔

بسمت اسباب - قصر البصر (مایوپیا) کا انحصار ہمیشہ کرہ چشم کے مقدم مؤخر قطر کے لمبا ہو جانے پر ہوتا ہے (محوری قصر البصر axial myopia)۔ مثلاً ۳۲ بصریہ کے قصر البصر میں کرہ چشم کا ناپ مقدم مؤخر قطر میں ۲۴ ملی میٹر اور ۱۰ بصریہ کے قصر البصر میں سامنے سے پیچھے کی طرف ۲۱ ملی میٹر ہوتا ہے، بجائے ۲۳ ملی میٹر کے طبعی قطر کے۔ نسبت بہت کم حالتوں میں قصر البصر قرنہ کے انحناء کی زیادتی کی وجہ سے ہوتا ہے (مقدم عنب anterior staphyloma اور مخروطی قرنہ: keratoconus) یا بدائی نزول المار (incipient cataract) میں ورم کی وجہ سے عدسہ کے انعطاف میں زیادتی ہو جانے کے سبب سے ہوتا ہے (جسے عوام اکثر 'بصارتِ ثانیہ': 'second sight' کے نام سے تعبیر کرتے ہیں) کیونکہ بعض اوقات اس کی وجہ سے بوڑھا آدمی کچھ عرصہ کے لئے عینک کے بغیر چھاپے کے حروف پھر پڑھ سکتا ہے (نیرینج توفیق spasm of accommodation) کی وجہ سے ہوتا ہے۔ قصر البصر کے اسباب عامہ تہذیب و تعلیم کے ان مقتضیات سے وابستہ ہیں جنکی وجہ سے بصارتِ قریبہ سے کام لینا لازم ہو جاتا ہے۔ یہ عارضہ شاذی پیدا نشی ہوتا ہے، اگرچہ اکثر اس کے نمو (پیدائش) کے لئے ایک موروثی رجحان موجود ہوتا ہے۔ یہ ایک کتابی تفسیر ہے جو اوائل عمر ہی میں شروع ہو جاتا ہے، جبکہ نوئی زمانہ میں آنکھوں سے قریبی کام کے لئے حد سے زائد یا غلط طریقہ سے کام لیا جاتا ہے۔ اس کا وقوع معیارِ تعلیم کے ساتھ بلا واسطہ تناسب رکھتا ہے

اور فرد (مریض) کی عام صحت اور جسمانی طاقت کے ساتھ بھی کچھ تعلق رکھتا ہے۔ یہ دیہات کی نسبت شہروں میں بہت زیادہ عام ہے۔

کثرت مطالعہ جس کے ساتھ بیرونی خانہ ورزش ناکافی ہو، باریک یا غیرواضح چھاپہ، ناکافی تصویر (روشنی کی کمی)، علامت قرنیر (corneal opacities) اور دوسرے اضرار (lesions) کی موجودگی جس سے بصارت ناقص ہو جائے، ناقص ساخت کی میزیں (ڈیسک)، قعودی (بیٹھے رہنے کی) عادتیں، اور ادنیٰ درجہ کی صحت، یہ قصر البصر کے کثیر الوقوع اسباب محروم میں سے ہیں بالخصوص اُن اشخاص میں جو استعداد سابقہ رکھتے ہوں۔

گزشتہ چشم کے لمبا ہونے کا سبب امور ذیل سے منسوب کیا جاتا ہے :

(۱) حد سے زائد استدقاق (convergence) کے دوران میں بروں چشمی عضلات (extra-ocular muscle) کا دباؤ، جس کی وجہ آنکھ کا سب سے کم مدافعت کرنے والا حصہ، یعنی پچھلا قطر، آئبھر آتا ہے۔ (۲) گزشتہ چشم کے طبقات کا امتلاء، التهاب اور اُن کی لیسنت (softening)، اور ساتھ ہی دباؤ کی زیادتی، جو خمیدہ وضعیں (جھکی ہوئی نشست وغیرہ) اختیار کرنے سے اور دیگر اسباب مُعدہ (predisposing causes) کے باعث سر کی دریدوں کے پُر ہو جانے سے پیدا ہو جاتی ہے۔ (۳) چوڑے چہروں میں چشم خانہ (محجر) کی خاص شکل جس کی وجہ سے حد سے زائد استدقاق واقع ہوتا ہے، جیسا کہ جرمن قوم میں دیکھا جاتا ہے، جس میں اس نقص انطاف کا خاص طور پر رجحان ہوتا ہے۔

سریری اقسام (clinical forms) - بیشتر حالات میں قصر البصر کم درجہ کا ہوتا ہے، اور نوعمری ہی میں پیدا ہو کر پھر ٹھہر جاتا ہے یا نہایت



خفیف طور پر بڑھتا ہے۔ اسے ساکن یا سادہ قصر البصر (stationary or simple myopia) کہتے ہیں۔

دوسری حالتوں میں یہ نقص نوعمری ہی میں معتد بہ بلندی تک پہنچ کر پچیسویں سال تک بلکہ اس کے بعد بھی برابر بڑھتا رہتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ نہایت بلند درجہ کا قصر البصر پیدا ہو جاتا ہے۔ اس حالت کو مُترقی (ترقی پذیر) قصر البصر (progressive myopia) کہتے ہیں۔ یہی وہ حالتیں ہیں جن میں شیمیہ (choroid) اور آنکھ کے دوسرے حصوں میں مختلف تغیرات پیدا ہو جاتے ہیں، اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ بصارت میں معتد بہ کمی بلکہ نابینائی تک واقع ہو جاتی ہے۔ ان حالتوں میں قصر البصر کو ایک مرض سمجھنا درست ہوگا۔ مُترقی قصر البصر کی انتہائی حالتوں کو خبیث قصر البصر (malignant myopia) کہتے ہیں۔

365

علامات کا انحصار قصر البصر کے درجہ پر ہوتا ہے۔

خفیف درجوں میں اور معتدل مقدار کی بہت سی حالتوں میں اکثر کوئی علامت موجود نہیں ہوتی؛ مگر اس کے کہ فاصلہ کے لئے بصارت غیر واضح ہوتی ہے (یعنی دور کی چیز صاف نظر نہیں آتی)۔ قریب کا کام آرام اور سہولت کے ساتھ انجام دیا جاسکتا ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ چونکہ قصیر البصر شخص کو ایک صحیح النظر (طبعی بصارت والے) شخص کی نسبت کم توفیق کی ضرورت ہوتی ہے، لہذا قصیر البصر شخص کو قریبی کام میں نسبت زیادہ سہولت اور فوقیت حاصل ہونے کا امکان ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے اُس کے عضلہ ہدیبہ (ciliary muscle) کے مدور ریشہ طبعی صحیح النظر آنکھ کے مقابلہ میں کم نمایاں ہوتے ہیں (شکل ۲۶۲)۔

معتدل قصر البصر کی دوسری حالتوں میں اور بلند درجوں میں دور کی بصارت نہایت غیر واضح ہوتی ہے۔ قریبی استعمال کے بعد اکثر آنکھوں میں درد ہونے لگتا ہے۔ حد سے زائد استدقاق کے باعث مریض زیادہ عموماً مسلسل کام نہیں کر سکتا۔ آنکھیں جلد ہی تھک جاتی ہیں، اُن میں روشنی کی حساسیت پیدا ہو جاتی ہے، اور وہ سریع التنبہ (خراش پذیر) ہو جاتی ہیں۔ آنکھوں کے سامنے کالے دھبے (سجادیر، قتر مَرے muscae

volitantes) اور بعض اوقات روشنی کے تیز چمکائے نظر آتے ہیں۔ بعض حالتوں میں مطلق ظلمے (absolute scotomata) موجود ہو سکتے ہیں۔

بلند درجہ کے قصر البصر میں اکثر آنکھیں ابھری ہوئی، خزانہ مقدم گہرا، اور پتلیاں پھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔ مریض پوٹوں کو بھیج کر سدا کر لینے کا رجحان رکھتا ہے۔ بعض اوقات استدقاق (convergence) کی وضع ظاہر ہوتی ہے۔ حد سے زائد استدقاق کی محنت شاقہ کا بار اس قدر زیادہ اور درد انگیز ہوتا ہے کہ بعض اوقات اس کو عمل میں لانے کی کوشش ترک کر دیا جاتی ہے اور نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ حوصلہ تنسع (divergent squint) پیدا ہو جاتا ہے۔

چشم بینی امارات (ophthalmoscopic signs)۔ ادنیٰ (مبصرہ سے کم) یا متوسط درجہ (۳ تا ۶ بصریہ) کے قصر البصر میں اکثر اوقات کوئی تغیر نہیں پایا جاتا۔ مجر مشیمہ کے زبول کی ایک ہلال نما چمکتی کے جو سپیکلائل یا فاکسٹری رنگ کی ہوتی ہے اور قرص کی بیرونی جانب کو گھیرے رہتی ہے۔ اسی کو قصر البصری ہلال (myopic crescent) کہتے ہیں۔

بلند درجہ (۶ بصریہ سے زائد) کے قصر البصر میں عموماً ایک خوب واضح

بالا، اور اکثر غنہ مؤخر (posterior staphyloma) (صلیبیہ کا مبحار شکل ۱۷۲، صفحہ ۱۵) پایا جاتا ہے، اور ممکن ہے کہ شیمیائی ذہول (choroidal atrophy) کی رنگدار حاشیوں والی چکٹیاں موجود ہوں جو صلبیہ کو ظاہر اور نمایاں کر رہی ہوں۔ مرقی حالتوں میں اکثر اوقات ان اضرار کے ساتھ لٹخنی خطے میں ذہولی اور کوئی تغیرات، نزفات (بالخصوص نقطہ زرد کے مقام پر)، زجاجیہ میں سیال زجاجی اجسام تیرتے ہوئے، اور عدسہ کے عمتات (opacities) مستراد ہوتے ہیں۔ بعض اوقات انفصال شبکیہ (detachment of the retina) بھی ہوتا ہے۔ ان تغیرات کے باعث بصارت اکثر نمایاں طور پر کم ہو جاتی ہے، اور بعض اوقات مرقی قصر البصر کی شدید قسموں میں تو بالکل زائل ہو جاتی ہے۔

366

امتحانات - موضوعی امتحان جو امتحانی حروف و درامتی غلطات کے ذریعہ عمل میں لایا جاتا ہے۔ بصارت بعیدہ طبعی درجہ سے کم ہوتی ہے، اور مریض کی بصارت کو  $\frac{1}{4}$  تک لانے کے لئے ایک مقعر کروی عدسہ (concave spherical lens) کی ضرورت ہوتی ہے۔ سب سے کمزور عدسہ جو اس مقصد کو پورا کرے، قصر البصر کا پیمانہ ہوگا۔ نو عمروں میں عضلہ ہدیبہ (ciliary muscle) کو مشلول کر لینا اہم ہے، تاکہ شخج توفیق کی وجہ سے مریض بہت زیادہ طاقتور عدسہ منتخب نہ کرنے پائے۔ نتائج کا اندراج

حسب ذیل طریقہ سے کیا جاتا ہے:  $R. E. V = \frac{6}{60}, c - 4D. SPh. = \frac{6}{6}$

(دائیں آنکھ کی بصارت =  $\frac{4}{4}$ ، مریض کا کروی عدسہ لگانے سے بصارت =  $\frac{4}{4}$ )۔ بعیدہ بصارت کی کمی عموماً قصر البصر کے درجہ سے متناسب ہوتی ہے۔

تصویر البصر شخص چھاپے کے سب سے چھوٹے حروف پڑھ تو سکتا ہے، لیکن اس کے لئے صحیح النظر شخص جو فاصلہ منتخب کرتا ہے اُس کی نسبت کم فاصلہ پر سے پڑھ سکتا ہے۔ بعید ترین فاصلہ جہاں سے وہ سب سے باریک چھاپہ پڑھ سکتا ہے اُس کا نقطہ بعید ہوتا ہے، اور یہی اُس کے قصر البصر کا پیمانہ بھی ہے (صفحہ 350)۔

چشم بین کو فاصلہ پر رکھ کر امتحان کرنے سے قصر چشم کی شبیہ الٹی نظر آتی ہے، اور یہ شبیہ تمیخ کے نمر سے مخالف رخ میں حرکت کرتی ہوئی معلوم ہوتی ہے۔

چشم بین، بالواسطہ طریقہ سے۔ قرص چھوٹا نظر آتا ہے، اور معوضی عدسہ (objective lens) کو ہٹا لینے پر جسامت میں بڑا معلوم ہوتا ہے۔

چشم بین، بلا واسطہ طریقہ سے۔ جب تک کہ آئینہ کے پیچھے ایک مقعر عدسہ نہ رکھا جائے تو واضح طور پر دکھائی نہیں دیتا۔ قصر البصر کی مقدار اُس کمزور ترین مقعر عدسہ سے ظاہر ہوتی ہے جس کی مدد سے تفصیلاً صاف صاف نظر آئیں۔

شبکیہ بیلنی مستوی آئینہ استعمال کیا جائے اور شاہد ایک میٹر فاصلہ پر ہو تو سایہ مقابل سمت میں حرکت کرتا ہے (بجز اسوقت کے جبکہ قصر البصر ایک بصیرت سے کم ہو)، اور مقعر عدسے شامل کرنے پر حرکت کی سمت مخالف رخ میں بدل جاتی ہے۔ حرکت کی سمت بدلنے والے عدسہ کے ساتھ۔ ابصریہ (1 D.) شامل کرنے سے قصر البصر کی مقدار کا پیمانہ معلوم ہو جائیگا۔ بلند درجہ کے قصر البصر میں سایہ بہت دھندلا ہوتا ہے، لیکن مقعر

عدرات شامل کرنے پر زیادہ واضح ہو جاتا ہے۔

انذار (prognosis) - ساکن قصر البصر (stationary myopia) کے ادنیٰ اور متوسط درجوں میں انذار اچھا ہوتا ہے۔ مگر مترقی قصر البصر (progressive myopia) ہمیشہ ایک مخدوش حالت ہوتی ہے، بالخصوص اُسوقت جبکہ مشیمہ اور زجاجیہ میں نمایاں تغیرات موجود ہوں۔ ممکن ہے کہ اس عارضہ میں قریبی بصارت کے تمام کاموں کو بالکل موقوف کر دینے کی ضرورت لاحق ہو۔ خبیث قصر البصر (malignant myopia) میں انذار خطرناک ہوتا ہے۔

367

علاج یہ ہے کہ جہاں ضرورت ہو عینک تجویز کرنی چاہئے، اور ہر ایسی چیز سے جس سے قصر البصر کے بڑھنے کا امکان ہو محترز رہنا چاہئے۔ عام الفاظ میں یہ کہا جاسکتا ہے کہ نوعمروں میں قصر البصر کی موجودگی دریافت ہوتے ہی اس کے ادنیٰ اور متوسط درجہ کے لئے کامل تصحیح تجویز کرنا مناسب ہے، اور یہ ہدایت کر دینا چاہئے کہ ان عینکوں کو فاصلہ اور قریبی کام دونوں کے لئے استعمال کیا جائے۔ ایسا کرنے سے آنکھ کو بصارت اور توفیق کے طبعی حالات حاصل ہو جاتے ہیں۔ توفیق کو مشلول کر دینے کے بعد عینک تجویز کرنا چاہئے، تاکہ شیع توفیق کی وجہ سے بیش تصحیح (over-correction) کا خطرہ باقی نہ رہے۔ کامل تصحیح اس سب سے کم طاقت والے متعز کروی عدسہ کے متناظر ہے، جس سے مشلول توفیق کے ساتھ طبعی بصارت حاصل ہو جائے۔ ادنی درجوں کے قصر البصر میں ایک بالغ شخص کو بلا عینک پڑھنے کی اجازت دی جاسکتی ہے، بشرطیکہ اس میں اُسے دقت محسوس نہ ہو۔

بلند درجہ کے قصر البصر (high myopia) میں فاصلہ کے لئے کامل تصحیح تجویز کرنی چاہئے۔ قریبی کام کے لئے ممکن ہے کہ ۲ بصریہ تا ۳ بصریہ کم تصحیح (2 D. to 3 D. under-correction) کرنے کی ضرورت ہو۔ پڑھنے کی عینک ایسی ہونی چاہئے کہ جس سے مریض ایک آرام دہ فاصلہ مثلاً ۱۳ انچ (۳۳ سنٹی میٹر) کے فاصلہ پر پڑھ سکے۔ فرض کیجئے کہ -۱۰ بصریہ (-10 D.) سے فاصلہ کے لئے بہترین بصارت حاصل ہوتی ہے۔ ایسی صورت میں  $10 D. + 3 D. Sph. = -7 D.$  سے وہ اس فاصلہ پر با توفیق کے پڑھ سکیگا۔ ایسے بالغ جو پہلے بہت کم تصحیح کردہ (under corrected) رہ چکے ہیں، اکثر اپنے پورے فاصلہ کی تصحیح نہیں لگا سکتے۔ تقریباً ۱۰ بصریہ (10 D) کے قصر البصر کی حالتوں میں وہ اکثر اوقات کامل قصر البصر کی تصحیح سے ابتر کم تصحیح کے ساتھ زیادہ آرام محسوس کرتے ہیں، اور تقریباً ۲۰ بصریہ (20 D) قصر البصر کی حالتوں میں ۲ بصریہ کم کے ساتھ آرام محسوس کرتے ہیں۔ پینتالیس سال کی عمر کے بعد فاصلہ کی عینک قریبی کام کے لئے نہیں لگائی جاسکتی، کیونکہ شیب نظری (presbyopia) کے لئے جو عذیب عہد سے عموماً ضروری ہوتے ہیں انھیں مقعر عدسوں کے ساتھ شامل کر دینا ضروری ہے تاکہ آخر الذکر عدسوں کی طاقت کم ہو جائے۔

قصر البصر کے لئے عینک تجویز کرتے وقت ہر مریض کے متعلق اس کے مخصوص حالات کے لحاظ سے غور کرنا چاہئے۔ بہت سے قصیر البصر اشخاص ایسے طاقتور عدسوں کو جو ان کی کامل تصحیح کے برابر ہوتے ہیں، ہمیشہ اور کامل آرام کے ساتھ لگا سکتے ہیں۔ ایسا زیادہ تر اُس وقت ہوتا ہے جبکہ وہ بچپن ہی سے کامل تصحیح کردہ رکھے گئے ہوں۔ دوسرے قصیر البصر اشخاص

کے لئے عدسوں کی دو جوڑوں کی ضرورت ہوتی ہے، ایک جوڑا فاصلہ کے لئے، اور دوسری نسبتہ کم طاقت والی پڑھنے کے لئے۔

قصر البصر کے پڑھنے کے کسی بھی رجحان کو روکنے کے لئے قوانین صحیح

(hygienic rules) مقامی اور عمومی، دونوں پر سختی کے ساتھ عمل پیرا ہونا چاہئے۔ نوعمر میں ان کی خاص اہمیت ہے۔

مریض کی عادتوں کو باقاعدہ اور منظم کرنا چاہئے تاکہ اس کی صحت اچھی رہے۔ اسے بکثرت بیرون خانہ ورزش کرنی چاہئے اور کافی نیند لینی چاہئے۔ یہ بھی خیال رکھنا چاہئے کہ قبض نہ ہونے پائے۔

ترقی پذیر قصر البصر میں قریبی کام کو محدود کر دینا چاہئے، اور مریض کو وقت واحد میں زیادہ دیر تک پڑھنے کی اجازت نہیں دینی چاہئے۔ کتاب کے ۱۳ لکچ (۳۳ سمر) سے کم فاصلہ پر نہیں رکھنا چاہئے۔ بیشتر حالتوں میں قریبی کام کے لئے کال تصحیح کرنے والے عدسات لگانے چاہئیں۔ تنویر

(روشنی) اچھی ہونی چاہئے، نہ زیادہ تیز نہ زیادہ ہلکی، اور روشنی (پڑھنے والے کے) پیچھے سے آنی چاہئے۔ قصر البصر شخص کو ٹھٹھٹ پینے کے وقت اور

خفیف تنویر (ہلکی روشنی) کے ساتھ پڑھنے سے احتراز کرنا چاہئے یہ مصنوعی روشنی کے ساتھ جو کام کیا جائے اس کی مقدار کو محدود کر دینا چاہئے۔ چھاپے کے حروف بڑے اور صاف ہوں اور ان کے درمیان فاصلہ زیادہ ہو۔ پڑھنے

لکھنے کی میزوں کی ساخت ایسی ہونی چاہئے کہ نشست کی وضع آرام دہ ہو، اور ایسی کہ جس سے بچہ کو اپنی کتابوں پر جھکنے کی ترغیب نہ ہو۔ قصر البصر شخص کو سمجھا دینا چاہئے کہ وہ اپنے کام (کتاب وغیرہ) پر جھکا نہ کرے بلکہ اُسے اٹھا کر اپنی آنکھوں سے مطلوبہ فاصلہ پر رکھے۔ لندن میں اور برطانیہ

کے بعض زیادہ بڑے قصیبول میں ایسے بچوں کے لئے 'مخصوص' قصیر البصری مدارس (myope schools) موجود ہیں، جن میں ان تمام سفارشات پہل کرایا جاتا ہے۔ تعلیم بڑی حد تک زبانی دی جاتی ہے۔

اگر ان احتیاطوں کے باوجود قصیر البصر میں تیزی کے ساتھ ترقی ہوتی رہے اور بالخصوص اگر شیمیائی تغیرات پیدا ہو جائیں تو آنکھوں کے تمام قریبی استعمال کی مانعت ضروری ہے۔ ممکن ہے کہ مریض کو مدرسہ سے نکال کر طویل زمانہ کے لئے اضلاع میں بھیج دینا ضروری ہو، اور اس زمانہ میں اُسے حتی الامکان زیادہ تریبون خانہ رہنے اور پڑھنے اور قریب کے تمام کاموں سے محروم رہنے کی ہدایت کر دی جاتی ہے۔ جن نوعمر بالغوں کو بہ سرعت ترقی پذیر قصیر البصر کی شکایت لاحق ہو، انہیں چاہئے کہ قعودی (sedentary) پیشے یا مشاغل جن میں آنکھوں کے قریبی استعمال کی ضرورت ہوتی ہو، انہیں ترک کر کے ایسے کام منتخب کریں جن میں آنکھوں کے قریبی استعمال کی بہت کم ضرورت پڑے۔ اس کے برعکس یہ بات بھی ہے کہ قصیر البصر اشخاص عموماً قعودی پیشے پسند کرتے ہیں اور وہ ایسے مشاغل کے لئے نہایت موزوں ہوتے ہیں۔ چنانچہ تا وقتیکہ حقیقی ضرورت نہ ہو ان کی تعلیم و مطالعہ میں کئی طور پر مزاحمت نہیں کرنی چاہئے۔

دور بینی بینکین (telescopic spectacles) کبھی کبھی نہایت بلند قصیر البصر اشخاص کی بصارت کی اصلاح کے لئے تجویز کی جاتی ہیں، نیز ان مریضوں کے لئے جن کی بصارت اس قدر خراب ہو کہ اُس کی اصلاح معمولی عدسوں کی مدد سے نہ ہو سکتی ہو۔ یہ تھیٹر کی دوربین (opera glasses) کے اصول پر عمل کرتے ہیں، اور تقریباً ۲ قطر پر کے برابر بیکر کر کے بصارت کو



بہتر بنا دیتے ہیں لیکن ان سے نفع حاصل کرنے والے افراد کی تعداد نہایت کم ہے، کیونکہ ایسی عینکوں سے میدانِ بصرات محدود ہو جاتا ہے، اور اکثر اوقات سر کو گھمانے پر اشیاء کی شکل گڑبی ہوئی (مسخ شدہ) اور بظاہر حرکت کرتی ہوئی نظر آتی ہے۔ مزید برآں عینکیں وزنی اور گراں قیمت بھی ہوتی ہیں۔

علاج بالعلیہ (operative treatment) - بچوں اور نوعمر بالغوں

میں جن میں قصر البصر کے ساتھ قعر چشم میں زیادہ امراض یا تغیرات سے پیچیدگی نہ واقع ہوگئی ہو، قطعِ تابری (discission) اور ازلانِ بعدِ استخراج (extraction)

کے ذریعہ عدسہ کو نکال دینے کی سفارش کی جاتی تھی، اور اس طریق کار سے بعض حالتوں میں اچھے نتائج بھی حاصل ہوتے تھے۔ عدسہ کی تابری کی جاتی اور کئی دنوں کے بعد متورم عدسی جرم کو بذریعہ استخراج نکال دیا جاتا۔ یہ عملیہ کم از کم ۲۰ یا ۲۵ برس کے قصر البصر کے لئے محدود تھا۔ عدسہ کو نکال دینے کے بعد ممکن ہے کہ وہ آنکھ تقریباً صحیح النظر (emmetropic) ہو جائے، کیونکہ ایسی بلند درجہ قصیہ البصر آنکھوں میں استخراج کا مناظری اثر اس اثر سے بالکل مختلف ہوتا ہے جو صحیح النظر آنکھ میں عدسہ نکالنے کے بعد ہوتا ہے۔ ممکن ہے کہ فاصلہ کے لئے ایک کم طاقت محدب شیشہ کی اور قریبی کام کے لئے ایک زیادہ طاقت ور محدب شیشہ کی ضرورت ہو، کیونکہ استخراج کے عملیہ سے قریب (accommodation) کا توازن ختم ہو ہی چکا ہے۔ چونکہ اس عملیہ کے بعد چند سال گزرنے پر کثیر التعداد حالتوں میں انفصالِ شبکیہ (detachment of retina) دیکھا گیا ہے، لہذا اسے برطانیہ میں عملاً بالکل ترک کر دیا گیا ہے۔ بہر حال دونوں آنکھوں پر عملیہ کرنا ہرگز قرینِ مصلحت نہیں۔

## مبہم ماسکیت

(astigmatism)

مبہم ماسکیت آنکھ کی وہ انعطافی حالت ہے، جس میں مختلف خطوطِ باجرہ (meridians) میں انعطاف کے درجہ میں اختلاف ہوتا ہے۔ اسی واسطے اصلی خطوطِ باجرہ (principle meridians) میں سے ہر ایک کا ماسکہ مختلف ہوتا ہے (اشکال ۲۹۷ تا ۳۰۱)۔

صحیح النظری (ایمیٹروپیا)، طویل النظری (مایٹروپیا)، اور قصر البصر (مایوپیہ) میں ایک لامع (luminous) نقطہ سے آنیوالی شعاعیں قرنیہ کے پیچھے کسی فاصلہ پر ایک واحد نقطہ پر ماسک ہوتی ہیں۔ مبہم ماسکیت (اسٹigmatism) میں چونکہ انعطافی سطحوں گروی نہیں ہوتیں، لہذا اس عارضہ میں ایک لامع نقطہ سے آنیوالی شعاعیں مختلف نقطوں پر ماسک ہوتی ہیں، اور شبیہ کی جو شکل بنتی ہے وہ ایک خط کی طرح، یا بیضوی، یا ایک دائرہ ہو سکتی ہے لیکن ایک نقطہ کبھی نہیں ہوتی۔

اقسام۔ مبہم ماسکیت کو حسب ذیل اقسام میں تقسیم کیا جاسکتا ہے:

(۱) ببقاعدہ (irregular)، جو مقابلہ کم ہوا کرتی ہے، اور (۲) باقاعدہ (regular)، جو نہایت عام ہے۔

بقاعدہ مبہم ماسکیت اُس حالت کو کہتے ہیں جس میں ایک خطِ باجرہ کے مختلف حصوں میں انعطاف کا اختلاف پایا جائے۔ یہ حالت عموماً قرنیہ کے تغیرات کی وجہ سے پیدا ہو جاتی ہے، مثلاً عتمات (opacities) اور ندبات (cicatrices) جو تفرج، تضررات، یا جراحیِ علیات، اور مخروطی تغیر

(keratoconus) کے بعد واقع ہو جائیں۔ نیز یہ عدسہ کے جزئی خلع (pratal dislocation) سے، یا عدسہ کے مختلف قطعات (sectors) کی انعطافی طاقت میں پیدائشی یا آگستائی تغیرات واقع ہونے کی وجہ سے پیدا ہو سکتی ہے۔ تیزی بصارت میں معتد بہ کمی ہو جاتی ہے اور اس میں عینکوں کا مدد سے کوئی تین اصلاح نہیں کی جاسکتی۔ خرد بین سے دیکھنے پر قعر چشم کی تفصیلات نسخ شدہ معلوم ہوتی ہیں خفیف سی بے قاعدہ مبہم ماسکیت طبعی طور پر موجود ہوتی ہے، اور اس سے اس امر کی توجیہ ہوتی ہے کہ ہمیں تارے بجائے گول نقطوں کے کرن دار کیوں نظر آتے ہیں۔

### باقاعدہ مبہم ماسکیت

(regular astigmatism)

باقاعدہ مبہم ماسکیت وہ قسم ہے جس میں گوانعطاف ایک خط ہاجرہ (meridian) کے ہر حصہ میں ہی ہوتا ہے گردو اصلی خطوط ہاجرہ (principle meridians) کے انعطاف کے درجہ میں اختلاف ہوتا ہے۔ بہ الفاظ دیگر ان دونوں خطوط ہاجرہ میں قرنیہ کا انحناء (curvature) مختلف ہوتا ہے۔ انھیں اصلی خطوط ہاجرہ کہتے ہیں، اور یہ ہمیشہ ایک دوسرے کے ساتھ زاویہ قائمہ بناتے ہیں۔ ایک خط اعظم انعطاف بنا ہر کرتا ہے اور دوسرا اقل انعطاف۔ جب مبہم ماسکیت کی اصطلاح بلا تخصیص صفت استعمال کی جاتی ہے تو اس سے باقاعدہ مبہم ماسکیت مراد ہوتی ہے۔

بحث اسباب۔ مبہم ماسکیت عموماً قرنیہ کے انحناء میں تغیر واقع ہونے سے پیدا ہو جاتی ہے، جس کے ساتھ گڑے چشم کے مقدم مؤخر قطر کے

طول میں کسی قدر کمی یا زیادتی ہو یا نہ ہو۔ نیز وہ، کم از کم جزو، عدسہ کے انحناء میں نقائص کے باعث پیدا ہو جاتی ہے۔ ممکن ہے کہ یہ عدسی مبہم ماسکیت (lenticular astigmatism) قرنیہ کی مبہم ماسکیت کی جزو تعدیل کر دے۔ مبہم ماسکیت عموماً پیدا نشی ہوتی ہے، اور اکثر اسکا ایک محور وہی رجحان ہوتا ہے۔ لیکن وہ اکثر باقی بھی ہو سکتی ہے، اور ایسی صورت میں اُن تغیرات سے پیدا ہو جاتی ہے جو التهاب، چوٹ، یا عظمیہ کا نتیجہ ہوں بعض سر جوں کا خیال ہے کہ نقص بصر (ametropia) میں ہیپوٹول کا دباؤ ہی متقل باقاعدہ مبہم ماسکیت پیدا کرنے کے لئے کافی ہے۔

باقاعدہ مبہم ماسکیت میں شعاعوں کا انعطاف - متوازی شعاعیں کر دی سطح سے ملعطف ہو کر ایک مدور مخروط بناتی ہیں، اور ایک نقطہ پر ایک ہو جاتی ہیں۔ مبہم ماسکیت کی حالت میں وہ شعاعیں نسبت زیادہ انحناء کے خط باجرہ میں سے گذرتی ہیں، اُن شعاعوں کی نسبت جو نسبت کم انحناء کے خط باجرہ میں سے گذرتی ہیں جلد تر ایک سکے پر پڑ جاتی ہیں اور اُن سے جو مخروط بنتا ہے وہ مدور نہیں بلکہ کم و بیش بیضوی ہوگا۔ چنانچہ مبہم ماسکیت کے مخروطوں کی بصارت محض غیر واضح ہی نہیں ہوتی، بلکہ اسکی انتشاری شبیہیں (diffusion images) بھی کم و بیش مڑھول (elongated) ہوتی ہیں۔

مخطوط مستقیم کو (جو پچے در پچے نقاط کے ایک سلسلہ سے بنتے ہیں) دیکھنے پر ممکن ہے کہ یہ مخطوط مبہم ماسکی اشخاص کو اپنے رخ کے لحاظ سے واضح یا غیر واضح نظر آئیں۔ اگر ایک مبہم ماسکی آنکھ، جس میں انتصابی باجرہ خارج از ماسک (out of focus) اور افقی باجرہ غیر انتصابی ایکلے انتصابی خط کو دیکھے تو وہ اسے کسی قدر مڑھول (لبا) نظر آئے گا۔ لیکن اس کی

جانبین صاف صاف نظر آئیں گی، کیونکہ یہاں روشنی کا ہر نقطہ ایک جھٹلے انتصابی خط کی طرح نظر آئیگا اور یہ خطوط ایک دوسرے پر برتر اکب (overlapped) ہو جاتے ہیں لیکن اگر ایسی آنکھ ایک افقی خط کو دیکھے تو اسے یہاں بھی روشنی کا ہر نقطہ ایک جھٹلے انتصابی خط کی طرح نظر آئیگا، جس کا نتیجہ یہ ہوگا کہ یہ خط دھندلا نظر آئیگا (شکل ۲۹۵)۔ چنانچہ ایک نسخ ایسا ہوتا ہے جس میں خطوط مستقیم نہایت واضح نظر آتے ہیں، اور دوسرا نسخ جو اس کے ساتھ زاویہ قائمہ بنا تا ہے، ایسا ہے جس میں یہ خطوط نہایت غیر واضح اور دھندلے نظر آتے ہیں۔ مبہم ماسکی ڈائریل یا



شکل ۲۹۵      شکل ۲۹۶

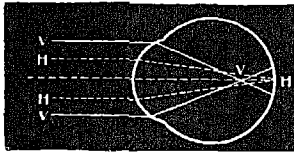
ٹیکھا (astigmatic dial or fan) (شکل ۳۰۲) جو اس قسم کے نقصان نقصان کے لئے عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے، اس کی ساخت کا یہی بنیادی اصول ہے۔ وہ خطوط جو ناقص البصر باجرہ (ametropic meridian) کے متوازی ہیں سب سے زیادہ صاف نظر آتے ہیں، اور وہ جو صحیح النظر باجرہ (emmetropic meridian) کے متوازی ہیں نہایت غیر واضح نظر آتے ہیں (سادہ مبہم ماسکیت میں)۔

شکل ۲۹۵ - انتصابی اور افقی خطوط جیسے کہ وہ ایک مبہم ماسکی آنکھ کو نظر آتے ہیں، جس میں افقی خط باجرہ صحیح النظر ہے۔ شکل ۲۹۶ - انتصابی اور افقی خطوط جیسے کہ وہ ایک مبہم ماسکی آنکھ کو نظر آتے ہیں، جس میں انتصابی خط باجرہ صحیح النظر ہے۔

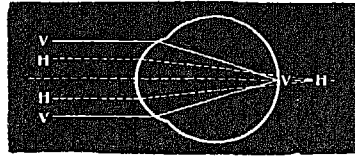
باقاعدہ مبہم ماسکیت کے اقسام۔ اصلی خطوط باجرہ کے انعطاف کے لحاظ سے مبہم ماسکیت کی تقسیم حسب ذیل کی گئی ہے:

۱۔ سادہ (simple) جس میں ایک خط ہاجرہ صحیح النظر ہوتا ہے اور دوسرا طویل النظر (ہائپر میٹروپک) یا قصیر البصر (مایوپک) - چنانچہ یہ قسم سادہ طویل النظر مبہم ماسکیت (simple hypermetropic astigmatism) (شکل ۲۹۷) اور سادہ قصیر البصر مبہم ماسکیت (simple myopic astigmatism) (شکل ۲۹۸) پر مشتمل ہے۔

۲۔ مرکب (compound) جس میں دونوں خطوط ہاجرہ یا تو بے حد نظر (hyperopic) یا قصیر البصر (مایوپک) ہوتے ہیں، لیکن درجے میں غیر مساوی 372



شکل ۲۹۸۔ سادہ قصیر البصر مبہم ماسکیت (simple myopic astigmatism)



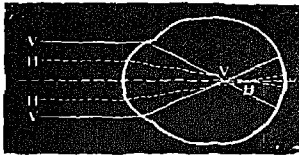
شکل ۲۹۷۔ سادہ طویل النظر مبہم ماسکیت (simple hypermetropic astigmatism)

ہوتے ہیں۔ یہ قسم مرکب طویل النظر مبہم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism) (شکل ۲۹۹) اور مرکب قصیر البصر مبہم ماسکیت (compound myopic astigmatism) (شکل ۳۰۰) پر مشتمل ہے۔

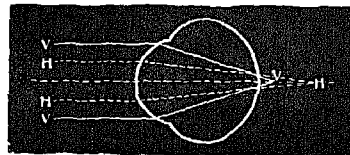
۳۔ مخلوط (mixed) جس میں ایک خط ہاجرہ طویل النظر اور دوسرا قصیر النظر ہوتا ہے (شکل ۳۰۱)۔

مبہم ماسکیت کے بیشتر اصابت میں قرنہ کا اعظم انحناء انتصابی

خط باجرہ میں یا اس کے قریب وراقل انحناء افقی خط باجرہ میں یا اس کے قریب ہوتا ہے، جو طبعی آنکھ کی خفیف مبہم ماسکیت کے منظر ہے۔ جب یہ حالت ہو تو اسے حسب قاعدہ مبہم ماسکیت (astigmatism with the rule) کہتے ہیں۔ جب یہ اضافی انحناء اس کے برعکس ہو جاتے ہیں تو اس حالت کو خلاف قاعدہ مبہم ماسکیت (astigmatism against the rule) کہتے ہیں۔ حسب قاعدہ مبہم ماسکیت میں استوائی محور طویل النظر مبہم ماسکیت کی حالت میں انتصابی یا تقریباً انتصابی ہوتا ہے، اور قصیر البصر



شکل ۳۰۰ - مرکب قصیر البصر  
(compound myopic astigmatism)



شکل ۲۹۹ - مرکب طویل النظر مبہم ماسکیت  
(compound hypermetropic astigmatism)

مبہم ماسکیت کی حالت میں افقی یا تقریباً افقی ہوتا ہے۔ خاص خطوط باجرہ کو اکثر حالتوں میں انتصابی اور افقی ہوتے ہیں، مگر بعض صورتوں میں وہ ترجیحی وضع میں بھی ہو سکتے ہیں۔ ایسی حالتوں میں وہ اکثر اوقات متشاکل ہوتے ہیں، یعنی ہر جانب پر انتصابی یا افقی خط سے اُن سے ہی درجہ جھکے ہوئے۔

علامات - اگر مبہم ماسکیت نہایت خفیف درجہ کی ہے تو ممکن ہے کہ

373

تیزی نظر میں کوئی کمی نہ ہو، لیکن جب زیادہ درجوں کی مبہم ماسکیت ہو تو فاصلہ اور قریبی کام دونوں کے لئے تیزی نظر کم ہو جاتی ہے۔ عام طور پر معتد نہایت بصر (asthenopia) پائی جاتی ہے، بالخصوص قریبی کام کے لئے آنکھیں استعمال کرنے کے بعد۔ نہایت بصر کی یہ علامتیں ان علامات سے مشابہ ہیں جو طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) میں ہوا کرتی ہیں (صفحہ 360)، لیکن نسبت زیادہ نمایاں اور زیادہ مسلسل ہونے کا رجحان رکھتی ہیں۔ یہ مبہم ماسکیت کے درجے اور قسم، قریبی کام کی انجام دادہ مقدار، اور بالخصوص مریض کی صحت کی حالت کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہیں مثلاً مبہم ماسکیت کی ایک خفیف سی مقدار (1/4 بصریہ بلکہ 1/8 بصریہ: 0.50 D. or even 0.25 D.) سے ایک نازک صحت رکھنے والے ضعیف الاعصاب شخص میں اکثر نہایت بصر کی شدید علامات اور عصبی علامات پیدا ہو جائیں گی نقص انعطاف کو کم کرنے کے لئے عضلہ ہدیبہ جو بخیر ارادی توفیقی جہد عمل میں لاتا رہتا ہے اُس سے مسلسل تعب چشم (eyestrain) پیدا ہو جاتی ہے اور نہایت بصر (asthenopia) کے وقوع کی کثرت کا سبب ظاہر ہوتا ہے۔

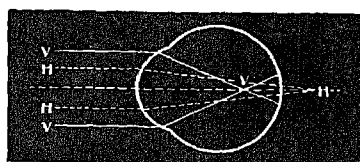
مبہم ماسکیت کی تصحیح - مبہم ماسکیت کی تصحیح استوائی (cylinders)

کروی استوائیوں (sphero-cylinders)، یا متقاطع استوائیوں (crossed-cylinders) سے کی جاتی ہے۔ تصحیح استوائی کا انحناء ناقص البصر ہا جرہ (ametropic meridian) کے متناظر ہوتا ہے، چنانچہ اُس کا محور اُس ہا جرہ کے زاویہ قائمہ پر ہوتا ہے۔

امتحانات - ہمیں مبہم ماسکیت کا شعبہ اُس وقت کرنا چاہئے جبکہ باوجود اس واقعہ کے کہ قعر چشم الجبجی ہے اور وسائط (media) مداف ہیں



بصارت کو کروی عدسوں کی مدد سے پیکس نہیں لایا جاسکے۔ بچوں میں مبہم ماسکیت کے لئے امتحان کرتے وقت کوئی مُثَبِّل ہدیبہ دوا (cycloplegic) استعمال کرنا ضروری ہے۔ نوعمر بالغوں میں اس کا استعمال اکثر اوقات قرین مصلحت ہوتا ہے، اور نسبتہ زیادہ عمر والے مریضوں میں اس کی ضرورت کمتر ہوتی ہے۔ مبہم ماسکیت جب قدر کم درجہ کی ہو اور مریض جن جب قدر کم تجربہ کار ہو، اُسے قدر ایک مُثَبِّل ہدیبہ دوا استعمال کرنے کی زیادہ ضرورت ہے، ورنہ نتائج کے غیر تشفی بخش ہونے کا امکان ہے۔

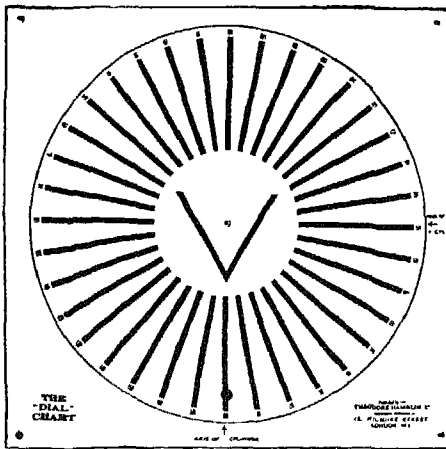


شکل ۳۰۱۔ مخلوط مبہم ماسکیت (mixed astigmatism)

مبہم ماسکی ڈائیل (astigmatic dial) - یہ ڈائیل تشعّی خطوط سے بنتا ہے جو مختلف نصف النہاروں میں جاتے ہیں (شکل ۳۰۲)۔ مریض کو ڈائیل کے سامنے رکھا جاتا ہے اور اگر وہ تمام خطوط کو یکساں طور پر صاف اور واضح نہ دیکھ سکے تو مبہم ماسکیت تشخیص کی جاتی ہے۔ مثبت محور (plus axis) کے نصف قطری خطوط کو زیادہ آسانی کے ساتھ مشخص کرنے کے لئے مریض کو (اگر وہ پہلے سے قصیر البصر نہ ہو) قصیر البصر بنالینا چاہیے۔ اس غرض سے اُس کی ہر آنکھ کے سامنے فرداً فرداً مثبت کر (plus spheres) رکھے جاتے ہیں تاکہ یہ خطوط کافی طور پر صاف اور واضح ہو جائیں اور ان کے

مقابلہ میں دوسرے خطوط خاکستری ہو کر دھندلے پڑ جائیں۔ سب سے زیادہ واضح خط کو زیادہ آسانی کے ساتھ صحیح طور پر متعین کرنے کی غرض سے اکثر ڈائیلوں میں ایک حرکت پذیر حرف V لگا ہوتا ہے۔ مریض کی توجہ کو V کے دونوں بازوؤں کی طرف منعطف کرایا جاتا ہے اور اُس سے پوچھا جاتا

ہے کہ تلالے کے کہ ان دونوں میں سے کون سا بازو اُسے زیادہ صاف نظر آ رہا ہے۔ پھر V کو اسی رخ میں گھمایا جاتا ہے یہاں تک کہ اُس کے دونوں بازو مساوی طور پر خاکستری نظر آنے لگیں۔ اِس کا زیادہ واضح بازو ایل پر کے سیاہ ترین محور کے مقام سے گزرنیکے بعد دھندلا پڑ جاتا ہے۔



شکل ۳۰۲۔ مہم ماسکی ڈائیل کا نقشہ

(astigmatic dial chart)

یہ سیاہ ترین محور اب V کی نوک کے مقام پر ہوتا ہے اور اُس کا نشان (درجہ) نقشہ کے پہلو پر درج ہے۔ اب نقشہ کے پچھلے حصے پر کے نمائندہ سے منفی استوائی (minus cylinder) کا محور بھی خود بخود معلوم ہو جائیگا۔ اِس استوائی کی طاقت سے (جو مریض کی مہم ماسکیت کا پیمانہ ہے)

دوسرا نصف قطری محور اصلی (principle radial axis) پہلے محور کے ساتھ ہم رنگ اور ہم آہنگ ہو جاتا ہے۔ یعنی پہلے محور کی طرح دوسرا بھی سیاہ اور واضح نظر آنے لگتا ہے۔ - اب صرف یہی بات باقی رہ جاتی ہے کہ منفی کرول (minus spheres) کے ذریعہ دھندلے پن کو اور دور کر کے مریض کی بصارت کو امتحانی حروف (test types) کے لئے صاف اور واضح کر دیا جائے۔

دو اصلی نصف النہاروں کو دریافت کرنے کے لئے وہ فلزی قرص (metal disc) کام میں لایا جاسکتا ہے جس میں ایک تنگ جھری (stenopaëic slit) ہوتی ہے (جس کا قطر تقریباً ایک ملی میٹر ہوتا ہے)۔ اسے ایک آنکھ کے سامنے رکھ کر (اور دوسری آنکھ کو ڈھانک کر) آہستہ آہستہ گھمایا جاتا ہے تاکہ جھری یکے بعد دیگرے ہر نصف النہار پر آتی رہے۔ مریض کو بعد میں امتحانی حروف کے سامنے ۶ میٹر فاصلہ پر رکھ کر جھری کا وہ مقام جس میں بہترین بصارت حاصل ہو نوٹ کر لیا جاتا ہے۔ پھر جھری کے سامنے محدب اور مقعر عدسے رکھے جاتے ہیں۔ اب جس طاقتور ترین محدب عدسے یا کمزور ترین مقعر عدسے سے بصارت میں بہترین اصلاح پائی جائے وہی عدسہ اس نصف النہار کے انعطاف کا پیمانہ ہے۔ اب جھری کو ۹۰ درجے پھر کر محدب اور مقعر عدسے پھر لگائے جاتے ہیں، یہاں تک کہ ایک ایسا عدسہ مل جائے جس سے سب سے زیادہ اچھا نظر آئے۔ اس طریقہ سے دو اصلی نصف النہاروں کا انعطاف فی نقص معلوم کر لیا جاتا ہے۔ مثلاً اگر اسوقت جبکہ جھری انتصابی وضع میں ہے مریض  $\frac{1}{4}$  پڑھ سکتا ہے اور جھری کے سامنے محدب عدسے رکھنے سے حروف دھندلے پڑ جائیں تو انتصابی نصف النہار صحیح النظر (emmetropic) ہے۔ اگر اسوقت جبکہ جھری

افقی وضع میں ہے مریض  $\frac{1}{4}$  پڑھ سکتا ہو، لیکن جھری کے سامنے + ۳ بصیرہ کا کرہ (+ 3 D. Sph.) رکھ دینے سے اُس کی بصارت میں ترقی ہو کر وہ  $\frac{1}{4}$  پڑھ سکے تو اس حالت میں افقی نصف النہار ۳ بصیرہ طویل النظر ہے یہ ایک سادہ طویل النظر مبہم (simple hypermetropic astigmatism) کی حالت ہوگی، جس کی اصلاح کے لئے + ۳ بصیرہ کا استوانہ توانضابی المحور ہو (+ 3 D. cylinder, axis vertical) ضروری ہوگا۔

امتحانی حروف اور امتحانی عدسات کے ذریعہ موضوعی امتحان (subjective test) سے کام لینے کا بہترین موقع معروضی امتحانات (objective tests) کے بعد ہے جبکہ صحیح عدسات کے متعلق ہمیں خاصے متعین نتائج حاصل ہو چکے ہوتے ہیں۔ اب ہم موضوعی امتحان کی مدد سے معروضی طریقوں سے حاصل شدہ نتائج کی تصدیق کر سکتے ہیں یا انہیں بہتر بنا سکتے ہیں۔ اب اُن عدسوں کو جنہیں معروضی امتحانات کے ذریعہ منتخب کیا گیا ہے آزمائشی فریم (trial frame) میں رکھا جاتا ہے اور ممکن ہے کہ سب سے زیادہ تیز اور اچھی بصارت حاصل کرنے کے لئے اُن میں ترمیم کی ضرورت ہو، یعنی گروں کی طاقت کو یا استوانہ کے محور کو بدلنا پڑے۔

چشم بین، بالواسطہ طریقہ - قرص کی شکل مدور ہونے کے بجائے بیضوی ہوتی ہے، اور معروضی عدسہ (objective lens) کو ہٹانے پر بدلتی ہے۔

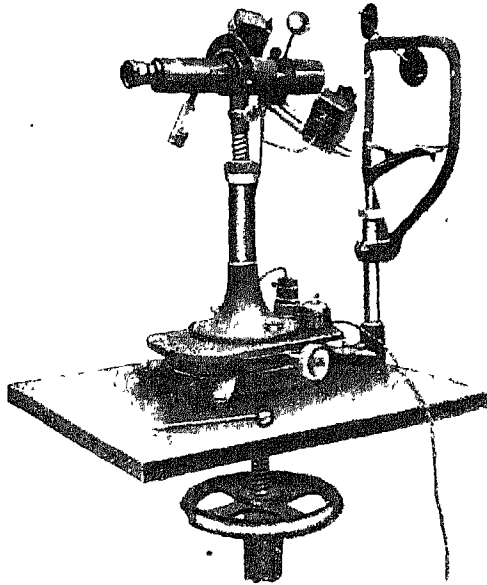
چشم بین، بلا واسطہ طریقہ - قرص بیضوی نظر آتا ہے اور اُس کی لمبائی سب سے زیادہ انعطاف والے نصف النہار کے متناظر

ہوتی ہے، اور اس بیضوی شکل کے لیے محور کے زاویہ قائمہ پر ہوتی ہے جو بالواسطہ طریقہ سے امتحان کرنے پر نظر آتی ہے۔ نقص کی نوعیت اور مقدار معلوم کرنے کے لئے ہم خون کی ایک چھوٹی انتصابی رگ کے انعطاف کا اور پھر قرص کے قریب کی ایک چھوٹی افقی رگ کے انعطاف کا اندازہ کرتے ہیں۔ اس کے لئے ایک طاقتور ترین محدب عدسہ یا کمزور ترین مقعر عدسہ جس کی مدد سے یہ رگیں واضح طور پر نظر آسکیں، استعمال کرتے ہیں۔ مثال کے طور پر فرض کیجئے کہ خون کی ایک انتصابی رگ  $+2$  D. Sph. کے ذریعہ صاف صاف نظر آتی ہے (جس سے افقی نصف النہار کی طویل النظری ظاہر ہوتی ہے) اور ایک افقی رگ  $+4$  D. کے ذریعہ صاف نظر آتی ہے (جس سے ظاہر ہوتا ہے کہ انتصابی نصف النہار میں نسبت زیادہ مقدار کی طویل النظری موجود ہے)، تو یہ حالت مرکب طویل النظر بہیم ماسکیت (compound hypermetropic astigmatism) کی ہے۔ جب اصلی نصف النہاری خطوط ترجیحے ہوں تو ہم ایک ایسی رگ ڈھونڈ لیتے ہیں جس کا رخ ان میں سے کسی ایک نصف النہار کے متناظر ہو، اور پھر دوسری رگ ایسی جو پہلی رگ کے زاویہ قائمہ پر ہو، اور اس کے بعد ان میں سے ہر ایک کے انعطاف کا اندازہ کرتے ہیں۔

376

شبکیہ بلیٹی (retinoscopy) بہیم ماسکیت کی تشخیص کا سب سے صحیح ترین اور معتبر معروضی طریقہ ہے۔ اصلی نصف النہاری خطوط سایہ کی کور سے صاف صاف ظاہر ہو جاتے ہیں (شکل ۲۷۰)۔ ہر اصلی نصف النہار کی تصحیح علیحدہ علیحدہ کی جاتی ہے، اور اس کا یہ طریقہ ہے کہ کروی عدسوں کے ذریعہ سایہ کی حرکت کو منقلب (الٹا) کر لیا جاتا ہے

اور پھر - البصریہ (-1 D.) شامل کر دیا جاتا ہے (مستوی آئینہ ایک میٹر  
فاصلہ پر رکھ کر)۔  
چشم پیم (ophthalmometer) (شکل ۳۰۳) وہ آلہ ہے جو اصلی



شکل ۳۰۳ - ژاول شیوتز کا چشم پیم (The Javal-Schiotz  
ophthalmometer)

نصف النہاری خطوط کی تعیین اور قرنیہ کی مہم باسکیت کی تعیین کے لئے  
استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ صرف اسی وقت کارآمد ہوتا ہے جبکہ اسے دوسرے  
امتحانات کے ساتھ استعمال کیا جائے۔ اس میں ایک دوربین ہوتی ہے

جس میں معدب عدسوں کا ایک مجموعہ اور ایک انعطافی (bi-refracting prism) ہوتا ہے۔ اس دو برین کے سہارے سے ایک درجہ دار قوس (graduated arc) ہوتا ہے، جس پر دو پھسلنی اشیا ہوتی ہیں جنھیں 'میرکاسات' ('mires') کہتے ہیں۔ آخر الذکر سفید چینی کاری (تام چینی) کے ہوتے ہیں، ایک کی شکل ذواربعتہ الاضلاع (چوبلو) ہوتی ہے، اور دوسرے کی شکل بھی ایسی ہی مگر اُس کی ایک جانب زینہ نما صورت میں کٹی ہوئی ہوتی ہے۔ یہ دونوں بیچ میں ایک افقی سیاہ خط سے منقسم ہوتے ہیں۔ آلہ کے دوسرے سرے میں ایک فریم پر مریض کا چہرہ رکھ دیا جاتا ہے اور اُسے ایک ذقن دان (chin rest) اور جبہ دان (forehead rest) کے سہارے سے تھما ہوا رکھا جاتا ہے۔ میرکاسات (میرس) کا عکس قرنیہ پر ڈالا جاتا ہے، اور منشا پر کو، جوئی کے اندر سے دیکھنا اور ماسک ٹھیک کرنا رہتا ہے، ایک قطار میں چار شبیہیں نظر آتی ہیں۔ ان میں سے دو قطعی شبیہوں کو نظر انداز کر دیا جاتا ہے، مگر دو مرکزی شبیہوں کو ایک دوسری سے قریب لایا جاتا ہے یہاں تک کہ ان کی اندرونی کوریں باہم چھوئے لگیں اور میرکاسات کی ذیلی تقسیم کرنے والے سیاہ خطوط ایک مسلسل سیدھی بکیر (خط مستقیم) بنادیں مگر یہ ہے کہ اس کے انجام دینے میں دو برین کی مال کو کم و بیش ۵۴ درجہ دائیں یا بائیں طرف گھمانا پڑے۔ اس وضع (محل وقوع) سے جو ڈائیل پر ظاہر ہوتی ہے، خفیف ترین انعطاف کا نصف النهاری خط معلوم ہو جاتا ہے۔ اس کے بعد قوس کو اس نصف النهار سے زاویہ قائمہ پر پھیر دیا جاتا ہے۔ اگر میرکاسات (میرس) کی شبیہیں اب بھی روشن و ش یا پہلو پہ پہلو (in apposition) ہیں تو قرنیہ کا انحنائیکساں ہے اور اس

حالت میں قرنیہ کی کوئی مہم ماسکیت موجود نہیں ہے (شکل ۳.۴) لیکن اگر دوسرے نصف النہاری خط میں شبیہوں کی اضافی وضع (محل وقوع) بدلتی ہے، تو مزید جو ذوالربعۃ الاضلاع شکل سے ڈھک جائے ایک بصریہ (1 D.) کی مہم ماسکیت ظاہر کرے گا (شکل ۳.۵)۔

قرص پلاسیڈو (Placido's disc) یا قرصیہ (keratoscope)

(شکل ۱، صفحہ ۹ جلد اول) سے ایک کارآمد کیفی امتحان (qualitative)

test) کیا جاسکتا ہے۔ اگر مبہم ماسکیت موجود نہیں ہے تو حلقے گول ہوتے



شکل ۳.۳      شکل ۳.۵      شکل ۳.۶      شکل ۳.۷

شکل ۳۰۲ - چشم پیمیا (optical) شکل ۳۰۱ - صحیح النظری (emmetropia)

mometer) کے معنی سنا (mires) میں قرص پلائیڈ کو متحدہ العطف

جو قرنیہ کی مہم ماسکیت کی عدم موجودگی

نظاہر کرتے ہیں۔

باقاعدہ مبہم اسکیت (regular)

شکل ۳۰.۵ - چشم پیمائے معکاسات کا (astigmatism) میں -

تراكب (overlapping) جو قريہ کی شکل ۳۰۸۔ یہی بیقاعدہ میزیم باسکیت

ایک بصرت (1 D.) کی مشیم کیت ظاہر کرتا ہے۔ (irregular astigmatism) میں۔

ہیں۔ اگر باقاعدہ مہم ماسکیت موجود ہے تو حلقے بلیچی یا ناقص (elliptical)



نظر آئیں گے اور اُن کا لمبا محور سب سے کم انحناء کے متناظر ہوگا۔ اگر قرنبہ بریقاعہ مبہم ماسکیت کا محل وقوع ہے تو یہ حلقے متوج (distorted) یعنی مڑے ہوئے نظر آئیں گے۔

تقاطعی استوانہ (cross cylinder)۔ دوسرے معروضی اور موضوعی طریقوں سے حاصل شدہ نتائج کی بنا پر جو استوانہ منتخب کیا گیا ہے اُس کی طاقت اور اُس کے محور کی صحت کو جانچنے کے لئے بعض معالج تقاطعی استوانہ کو ایک تضاد (contrast) کے طور پر استعمال کرتے ہیں۔ تقاطعی استوانہ کا اثر ایک متحد استوانہ اور ایک مقعر استوانہ کی طرح مترتب ہوتا ہے، جو مساوی طاقت کے ہوں اور جن کے محور ایک دوسرے کے زاویہ قائمہ پر ہوں۔ ایک نہایت کارآمد مجموعہ ایک + ۲.۵ د. کرہ (+ 0.25 sph.) کو ایک - ۵.۰ د. (- 0.50 cyl.) کے ساتھ شامل کر دینے سے حاصل ہوتا ہے۔ اس مجموعہ کا ترکیب (mounting) ایک حلقہ پر کر دیا جاتا ہے جو ایک گول دستہ پر لگا ہوا ہوتا ہے، تاکہ اسے انگوٹھے اور انگشت شہادت کے درمیان آسانی سے گھمایا جاسکے۔ یہ دستہ دونوں استوانوں کے محور سے ۴۵ درجوں پر لگا ہوا ہوتا ہے۔

انتخاب کردہ استوانہ کی طاقت کو جانچنا۔ دوسرے امتحانات کے ذریعہ تصحیح کرنے کے بعد، تقاطعی استوانہ کو منتخب تصحیح کے سامنے ایک یا دو ایچ فاصلہ پر رکھا جاتا ہے، اس طرح کہ اُس کے استوانہ کا محور آزمائشی فریم کے اندر کے استوانہ کے محور کے متناظر رہے۔ مریض بتلاتا ہے کہ آیا اس سے امتحانی کاغذ کے وہ حروف جنہیں وہ دیکھ سکتا ہے صفائی میں بڑھ جاتے ہیں یا اُن کی صفائی کم ہو جاتی ہے۔ پھر تقاطعی

اُستوانہ کو گھمایا جاتا ہے تاکہ دوسرا اُستوانہ آنکھ کے سامنے آجائے، اور پھر مریض بتلاتا ہے کہ آیا اس سے حروف دُصند لے پڑ جاتے ہیں یا صاف نظر آنے لگتے ہیں۔ اس طریقہ سے جو معلومات حاصل ہوتی ہیں اُن کی بنا پر آزمائشی فریم کے اندر کے اُستوانہ کی طاقت بڑھائی یا گھٹائی جاسکتی ہے۔

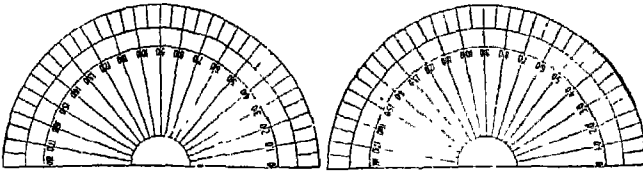
آزمائشی فریم کے اندر کے اُستوانہ کے منتخبہ محور کی جانچ کا یہ طریقہ ہے کہ تقاطعی اُستوانہ کو آنکھ کے سامنے اس طرح پرکھا جائے کہ اُس کے اُستوانوں میں سے ایک اُستوانہ کا محور آزمائشی صندوق میں سے منتخب کئے ہوئے اُستوانہ کے محور سے ۵۴ درجوں پر رہے، پھر دستہ کو گھما کر ان محوروں کی وضع کو الٹ دیا جاتا ہے۔ اب مریض بتلاتا ہے کہ تقاطعی اُستوانہ کا کونسا محور حروف کو زیادہ صاف اور کونسا محور حروف کو کم واضح کر دیتا ہے۔ پھر آزمائشی فریم کے اندر کے اُستوانہ کے محور کو اُس اُستوانہ کی سمت میں گھمایا جاتا ہے جس نے حروف کو سب سے زیادہ صاف بنا دیا ہے، مثبت کو مثبت کی طرف اور منفی کو منفی کی طرف گھمایا جاتا ہے یہاں تک کہ محور کی نہایت کامل وضع حاصل ہو جائے۔

جب تقاطعی اُستوانہ دونوں وضعوں میں حروف کو غیر واضح بنا دے تو آزمائشی اُستوانہ کی طاقت اور اُس کا محور دونوں ثابت ہو جائیں گے۔

تقاطعی اُستوانہ مبہم ماسکیت کی مقدار اور اُس کے محور کا اندازہ قائم کرنے میں اُس وقت بھی کارآمد ہو سکتا ہے جبکہ معمولی ذرائع ناکام ثابت ہوں، مثلاً غیر پختہ موتیا، زجاجیہ کے عتامات (opacities) وغیرہ کی حالتوں میں، جن میں شبکیہ بینی (retinoscopy) ناکامیاب ہوتی ہے۔ اس طرح

ہم کو و بصارت کو ایک درجہ تک بہتر بنا سکتے ہیں اگرچہ یہ درجہ محدود ہوتا ہے۔ ایسی حالتوں میں زیادہ بلند درجہ کے تقاطعی اُستوانے استعمال کئے جاتے ہیں۔

علاج یہ ہے کہ نقص بصارت کی تصحیح کرنے والی عینکیں تجویز کی جائیں۔ متوسط اور بلند درجہ کے نقص کی بہت سی حالتوں میں بصارت کو پوری تصحیح کے ذریعہ بھی  $\frac{1}{4}$  تک لانا غیر ممکن ہوتا ہے، اور ممکن ہے کہ ہمیں  $\frac{1}{4}$  یا  $\frac{1}{12}$  بصارت پر ہی قانع ہونا پڑے۔ لیکن کچھ عرصے تک ان عدسوں کو لگانے کے بعد



بائیں آنکھ

دائیں آنکھ

فصل ۳۰۹۔ اُستوانوں کے محور کی ترسیم اعداد۔

اکثر بصارت بہتر ہو جاتی ہے۔ بصارت کی درستی اور علامتوں کی تخفیف کے لئے اگر ضرورت ہو تو عینک ہمیشہ لگائے رکھنا چاہئے۔ جب آنکھ کو ایک مثیل ہاربیہ دوا (cycloplegie) کے زیر اثر رکھ کر تصحیح کا اندازہ کیا گیا ہو تو ممکن ہے کہ متوسط یا بلند درجوں کی مبہم ماسکیت کی حالتوں میں ایک تخفیف سی تقلیل کی ضرورت ہو، لیکن عام قاعدہ یہ ہے کہ مریض پوری تصحیح کو برداشت کر لیتا ہے۔ اُستوانوں سے جو آرام ملتا ہے، وہ عموماً نہایت نمایاں ہوتا ہے۔ اُستوانہ کے محور کے رخ کو اسی معیاری سم اعداد (standard notation)

کے ذریعہ نظر کرنا چاہئے جسے بین الاقوامی کانگریس نے اختیار کیا ہے اور جو ساری دنیا میں تسلیم کر لیا گیا ہے۔

محور اُس زاویہ کے ذریعہ بتلایا جاتا ہے جو وہ افقی نصف النہار کیسا بناتا ہے۔ یہ زاویہ ہماری بائیں جانب پر (جبکہ ہم مریض کے سامنے کھڑے رکھ کر نیچے کی طرف کو شمار کرتے ہیں) صفر درجہ سے شروع ہو کر ہماری دائیں جانب پر ۱۸۰ درجوں تک جاتے ہیں (شکل ۳۰۹)۔ یہ مریض کی دائیں آنکھ کی صدغی جانب سے اور بائیں آنکھ کی انفی جانب سے شروع ہو کر۔

## کم عمر مریضوں کی لیے عینک تجویز کرنا

آنکھ پر انعطافی نقص کے اثرات اور اُس کی تصحیح کے متعلق بحث کرنے کے بعد اب چند اہم عملی نکات قابلِ توجہ ہیں۔

380

عینکین تجویز کرنے سے ہم جو فائدے حاصل کرنے کی امید رکھتے ہیں وہ یہ ہو سکتے ہیں؛ آنکھ کو ضرر سے محفوظ رکھنا، بعض عوارض مثلاً ٹول (squint) یا جفنی التهاب (blepharitis) کا علاج، درد سر یا دوسرے موضوعی علامات کو رفع کرنا، یا بصارت کو بہتر بنانا۔ اس کے برعکس اس میں بعض نقصانات بھی ہیں، مثلاً یہ بات کہ اگر ایک لڑکا مدرسہ میں ہمیشہ عینک لگا کر رکھے تو اُسے کھیلوں اور ورزشوں میں ایک حد تک رکاوٹ اور دشواری پیش آتی ہے۔ بڑی لڑکیوں کی حالت میں ظاہری شکل و صورت کا خیال بھی قابلِ لحاظ ہو سکتا ہے۔ عینک صرف اس وقت تجویز کرنی چاہئے جبکہ اُس سے حاصل ہونے والے فوائد اُس کے نقصانات کے

مقابلہ میں زیادہ وزنی ہوں۔

مدرسہ جانے والے بہت سے لڑکوں اور لڑکیوں کو دوسرے کی شکایت ہوتی ہے، اور یہ نہایت مناسب ہے کہ انھیں آنکھوں کے امتحان کے لئے کسی ماہر امراض چشم سرجن کے پاس بھیج دیا جائے۔ ایسی صورتوں میں ممکن ہے کہ کوئی معتین (اکثر ادنیٰ درجہ کا) انعطافی نقص (refractive error) موجود ہو جس کی تصحیح ضروری ہو، لیکن اکثر اوقات محض خفیف سی طویل النظری (hypermetropia) پائی جاتی ہے جو کسی طرح در دوسرے کا سبب نہیں ہو سکتی۔ بہت سے سرجن ان بچوں کے لئے عینک کو یز کر دینے کے عادی ہوتے ہیں، حالانکہ در دوسرے اصلی سبب کی تلاش کسی اور ہی سمت میں کرنی چاہئے۔

قصر البصر (مایوپیا) کے ادنیٰ درجوں میں بہت سے کھیلوں اور ورزشوں میں اور خاص خاص موقعوں (مثلاً رقص کے موقع) پر عینک لگا دینے کی اجازت دینا جائز ہے، مگر دوسری صورتوں میں اسے ہمیشہ لگائے رکھنا چاہئے تاکہ بچہ کو طبعی بصارت کے تمام فوائد حاصل رہیں۔

اگر مبہم ماسکیت کی شکایت ہو تو اس امر کے فیصلہ میں کہ عینک ہمیشہ لگائے رکھنا چاہئے یا نہیں، موضوعی علامات حاصل ہوتے ہیں۔

## ناہم انعطاف نظری

(anisometropia)

اس اصطلاح کا اطلاق ان حالتوں پر کیا جاتا ہے جن میں دونوں آنکھوں کے انعطاف میں نمایاں تفاوت موجود ہو۔ خفیف اختلافات تو تمام انسانوں میں

کی بیشتر حالتوں میں پائے جاتے ہیں۔ ان نقائص کا اجتماع کئی مختلف طریقوں سے ممکن ہے: (۱) ایک صحیح النظر اور دوسری ناقص البصر ہو۔ (۲) دونوں آنکھوں میں ایک ہی نقص البصر ہو مگر غیر مساوی اور مختلف درجہ کا۔ (۳) ایک آنکھ قصیر البصر (مایوپک) اور دوسری طویل النظر (ہائپر میوپک) ہو، اور پھر یہ شکایت سادہ ہو یا اس کے ساتھ مبہم ماسکیت بھی موجود ہو۔ غیر مساوی انعطاف کے باوجود عموماً دو چشمی بصارت (binocular vision) موجود ہوتی ہے۔ بعض اوقات آنکھیں متبادل (باری باری سے) استعمال

381

کی جاتی ہیں، اور بعض حالتوں میں ایک آنکھ سے عاذتاً کام نہیں لیا جاتا۔ عینک تجویز کرنے میں کوئی قطعی قاعدہ اختیار نہیں کیا جاسکتا، بلکہ ہر حالت پر اُس کی خصوصیات کے لحاظ سے غور کرنا چاہئے۔ جب ایک آنکھ صحیح النظر اور دوسری ناقص البصر ہو تو غالباً کسی عینک کی حاجت نہوگی، تاوقتیکہ ناقص البصر آنکھ کو تعطل (disuse) میں مبتلا ہونے سے روکنے، یا نہاکت بصر (asthenopia) کی علامات کو رفع کرنے کی ضرورت لاحق نہو۔ جب انعطاف میں زیادہ تفاوت نہو (۲ تا ۲ بصیر) اور دو چشمی بصارت اچھی موجود ہو تو ہم ہر آنکھ کے لئے اُس کی اپنی تصحیح تجویز کر سکتے ہیں۔ لیکن جب زیادہ فرق ہو تو کامل تصحیح کر دینے سے بعض اوقات تکلیف ہو جاتی ہے، چنانچہ ایسی صورت میں ہم جزئی تصحیح پر قانع ہونا چاہئے۔ جب دو چشمی بصارت موجود نہو تو عموماً اُس آنکھ کے لئے جو بہتر ہو تصحیحی عینک لی جاتی ہے۔ ایسی حالتوں میں اگر کمزور آنکھ میں اب بھی کوئی بصارت باقی ہے تو مریض کو ہدایت کر دینی چاہئے کہ اُس سے ایک موزوں عدسہ کی مدد سے روزانہ ورزش اور مشق کرانا رہے (مگر اچھی آنکھ کی شمولیت کے بدوں) تاکہ کلیل النظر

(amblyopic) آنکھ کی بصارت قائم رہے اور اس کا نقص بذریعہ طبی

نہایتِ بصیر

(asthenopia)

نہایت بصر، ضعف بصر یا تعب چشم (eye-strain) ایک سخت نیش  
اصطلاح ہے جس میں وہ گروہ علامات شامل ہے جس کا دار و مدار عضلہ ہے  
(ciliary muscle) کی تکان پر یا برونی چشمی عضلات (extraocular  
muscles) کی تکان پر ہوتا ہے۔

علامات - یہ شکایت نہایت کثیر الوقوع ہے اور نہایت مختلف الاقسام علامات پیدا کرتی ہے۔ نہایت بصیر کے عام ترین مظاہر حسب ذیل ہیں :

(۱) درد، آنکھ کے اندر یا آس پاس، یا درد سر اور یہ قریبی کام کے لئے آنکھیں استعمال کرنے سے عموماً زیادہ ہو جاتا ہے، اور بعض حالتوں میں صرف قریبی کام کے بعد ہوتا ہے۔ (۲) قریبی کام کے لئے آنکھیں استعمال کرنے پر تنکان اور تکلیف۔ اس کا اظہار اس طرح ہوتا ہے کہ قریبی کام زیادہ دیر تک کیا جائے تو بصارت دھندلی ہو کر چھاپے کی سطریں غلط طوط نظر آنے لگتی ہیں، آنکھوں کے اندر اور اُن کے آس پاس درد اور سر میں درد ہوتا ہے، غنودگی، تدمق (اشک ریزی)، نور ترسی، اور امثلا کے علاوہ پیوٹوں میں خراش پذیری کی حالت ہوتی ہے، جس کے ساتھ خراش اور جلن کا احساس ہوتا ہے۔ یہ علامات باقاعدگی کے ساتھ رات کے وقت ہمیشہ بدتر (زیادہ شدید) ہو جاتی ہیں، جبکہ مریض تھکا ہوا، ہوتا ہے، یا اُس وقت جبکہ مصنوعی تنویر استعمال کی جائے۔ (۳) دوا

382

(vertigo) یعنی دورانِ سر، اور دو نظری (diplopia) کا رجحان - (۳) عصبی عوارض، جیسے کہ شقیقہ (آدھا سیسی)، متلی، چہرے کے عضلات کا چمکنا (twitching)، داء الرقص (chorea) وغیرہ۔  
نہاکتِ بصر کی مقدار کا انحصار نہ صرف درجہ نقص پر ہوتا ہے بلکہ مریض کی صحت کی حالت پر بھی، اور اسی واسطے وہ کمزور کم خون والے (عذیم الدم)، اور منہوک الاعصاب (neurasthenic) افراد میں زیادہ نمایاں ہوتی ہے۔

اقسام - (۱) توفیقی (accommodative) - (۲) عضلی - (۳) عصبی یا عصبی نہاکت (neurasthenic) (معلوس)۔ ان میں سے دو میں ایک ساتھ بھی ہو سکتی ہیں۔

توفیقی نہاکتِ بصر (accommodative asthenopia) سب سے زیادہ عام قسم ہے۔ یہ عضلہ ہدیبہ (سیلری سٹل) کی محنت شاقہ اور تھکان کے باعث ہوتی ہے، جبکہ نقصِ بصر (ametropia) کی حالت میں اس عضلہ کو بے حد متواتر اور بکثرت استعمال کیا جائے۔ یہ ہمہ ماسکیت (آسٹیکٹرم) اور طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) میں خاص طور پر کثیر الوقوع ہے لیکن قصر البصر (مایوپیہ) اور شبِ نظری (پریزبا یوپیہ) میں بھی کافی عام ہے۔ علاج یہ ہے انعطات کے نقص کی تصحیح کے لئے عینک استعمال کی جائے (جس کے متعلق گذشتہ صفحات میں ہدایت کی گئی ہے)۔ کمزور اور منہوک الاعصاب افراد میں عام صحت پر توجہ کرنا نہایت اہم ہے۔

عضلی نہاکتِ بصر (muscular asthenopia) آنکھوں کے حرکی آلہ کے عدم توازن (heterophoria: دیگر محوری چشم) کی وجہ سے



ہوتی ہے۔ یہ عارضہ نقص بصر (آمیٹروپیا) کے ساتھ وابستہ ہو سکتا ہے، اور اس کی موجودگی آخر الذکر نقص پر موقوف ہو سکتی ہے، یا یہ صحیح النظری لاری میوپی کی حالت میں بھی ہو سکتا ہے۔ یہ اکثر قطر البصر (مائیوپیا) کی وجہ سے ہوتا ہے جس میں نقطہ بعید (far point) آنکھ سے قریب ہونے کے باعث مریض پر شدت استسفاق (convergence) عمل میں لانے کے لئے مجبور ہو جاتا ہے۔ دیگر مخورنی چشم (heterophoria) کی تفصیلی بحث باب ۲۸ میں درج ہے۔

عصبی، عصبی نہایت کئی، یا معکوس نہایت بصر (nervous

neurasthenic, or reflex asthenopia) وہ قسم ہے صحیح النظر

مریضوں میں ہوتی ہے، یا اُن ناقص البصر اشخاص میں جن میں صحیح عصبی عصبوں

سے آرام نہیں ہوتا۔ یہ ایک عصبانیت (neurosis) ہے، اور اس کا

انحصار عصبی نظام کی عام نہایتی (کمزوری) حالت پر ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے

یہ اُن نوع عورتوں میں سب سے زیادہ کثیر الوقوع ہے جو ہسٹریائی (اعتنائی)

رجحان رکھتی ہیں، اور جو قلت الدم، عصبی نہایت (نیوراسٹھینیا)، اور

اکثر فتورابت حیض میں مبتلا ہوتی ہیں۔ نیز منہو کے الاعصاب (neurasthenic)

افراد میں علی العموم، اور ضعیف امراض (debilitating diseases) کے

نقیضہ اشخاص میں بھی یہ مرض ہوتا ہے۔ یہ عارضہ اکثر نہایت تکلیف دہ

اور بار بار دشوار علاج (obstinate) ہوتا ہے۔ سکونی اور حرکی (انعطاف

static and dynamic refraction) اور آنکھوں کے حرکی توازن

(motor balance) کی تحقیقات جستجو جس قدر زیادہ احتیاط کے ساتھ

کی جائے، اسی قدر کم اصابت ہمیں ایسے ملتے ہیں جنہیں عصبی نہایتی زمرہ

شمار کرنے کی ضرورت ہو۔ علاج یہ ہے کہ عام حالت کے نقص کو دور کیا جائے

آنکھوں کو آرام دیا جائے، اور اصولِ صحیحات (حفظانِ صحت) پر خاص طور سے توجہ دی جائے، مثلاً عادات کی باقاعدگی اور تنظیم، بیرون خانہ ورزش، وغیرہ۔

## موسّع حدقہ اور شل ہدبہ ادویہ

(mydriatics and cycloplegics)

ان دواؤں کا فعل اور ان سے بہترین نتائج حاصل کرنے کا طریقہ باب ۳ میں بیان کیا گیا ہے۔

شل ہدبہ دوا (cycloplegic) کے استعمال کی ضرورت انعطاف کی تخمین کے لئے بچوں کے تمام اصابات میں اور اکثر نوعمر بالغوں میں ہوتی ہے۔ نسبتاً زیادہ عمر کے مریض میں اس کی مقابلہ بہت کم ضرورت ہوتی ہے۔ بالغوں میں موسّع حدقہ ادویہ (mydriatics) کے استعمال کے موقعے نرجن کے تجربہ کے بالعکس تناسب سے کم یا زیادہ ہوتے ہیں۔ سن رسیدہ اشخاص میں ان ادویہ کو استعمال کرنے سے پہلے گلاکوما کے شبہ کو دور کر لینا چاہئے۔

هومو آئیٹروپین (homatropine) (دو یا تین فیصدی طاقت کا محلول)، یا ہوم آئیٹروپین ۲ فیصدی کے ساتھ ایک فیصدی کوکین شامل کیا ہوا محلول سب سے زیادہ کثیر الاستعمال دوا ہے۔ اس کا ایک قطرہ ہر پانچ یا دس منٹ میں ٹپکا دیا جاتا ہے اور ایسی تین یا چار دہنیں استعمال کی جاتی ہیں۔ آخری بار ٹپکانے کے بعد نصف گھنٹہ گزر جانے پر امتحان شروع کیا جاتا ہے۔ بعض اوقات ہوم آئیٹروپین توفیق کا کامل شل

پیدا کرنے میں ناکام رہتا ہے، جیسا کہ معروضی اور موضوعی امتحانات کے نتائج کے کم و بیش تضاد سے ظاہر ہوتا ہے۔ ایسی حالتوں میں ہم ایڈیوین (ایک فیصدی محلول) کام میں لاسکتے ہیں۔ اس کا ایک قطرہ روزانہ تین بار دو یا تین دن تک ٹپکاتے رہنا چاہئے (اس زمانہ میں ڈھنلی عینک لگائے رکھنا چاہئے)، اور امتحان سے عین پہلے ایک آخری قطرہ اور ٹپکا دینا چاہئے۔

چھوٹے بچوں میں امتحان سے پہلے تین یا چار دن تک آئیڈیوین کے قطرے یا اس کا مرہم (ایک فیصدی طاقت کا) روزانہ دوبار استعمال کرنا چاہئے۔

## چشموں اور عینکوں کا ٹھیک بٹھانا

(fitting of eyeglasses and spectacles)

عدسوں سے جو راحت اور آرام حاصل ہوتا ہے اس کا دار و مدار بیشتر اس ہنرمندی اور سلیقہ پر ہے جس سے چشموں کو مریض کے چہرے پر ٹھیک ٹھیک بٹھا دیا جائے۔ خواہ سرجن آنکھ کے شیشے (چشمے) تجویز کرے یا عینک، عدسوں کو ان کے چوکھٹوں (فریموں) میں اس طریقہ سے لگا ہوا ہونا چاہئے کہ ان کے ہنر سی مرکزوں (geometric centres) کے درمیان کا فاصلہ پتلیوں کے مرکروں کے درمیان فیصل (بین حدی فاصل) کے قریب ہو۔

اگر عینک ہمیشہ لگائے رکھنے کی ہے تو عدسوں کا ہنر سی مرکز پتلیوں کے مرکز سے ذرا نیچے ہونا چاہئے، اور عدسوں کو آگے کو ایسا جھکا ہوا

ہونا چاہئے کہ اُن کی سطحیں چہرے کے مستوی کے ساتھ تقریباً ۵ یا ۶ درجے کا زاویہ بنائیں۔ اگر صرف فاصلہ کے لئے لگانے کی عینک ہے تو عدسوں کا لیول وہی، اور جھکاؤ تقریباً ۵ درجہ کا ہونا چاہئے۔ اگر صرف قریبی کام کے لئے لگانے کی ہے تو عدسے نسبتہ نیچے ہونے چاہئیں اور انھیں تقریباً ۱۰ یا ۱۵ درجے جھکا ہوا ہونا چاہئے۔

ہر حالت میں عینک کو آنکھوں سے حتی الامکان قریب رکھنا چاہئے مگر اس طرح کہ پلکیں اُسے چھونے نہ پائیں۔

بہمہما سکیت (اسٹیکلائزم) کی حالتوں میں استواء کا محور ثابت اور غیر متغیر (constant) ہونا چاہئے۔ اسی وجہ سے ان میں شے کی نسبت عینک زیادہ پسندیدہ ہوتی ہے، کیونکہ چشموں کی حالت میں آنکھ لگانے کے طریقہ کے لحاظ سے اُن کی اصلی تطبیق (adjustment) برقرار رہنے کے لحاظ سے، اسطوانہ کا محور مختلف ہو سکتا ہے۔ لیکن اگر عینک ساز (optician) فٹ کرنے (بٹھانے) میں کافی ہنرمندی سے کام لے تو ایسی حالتوں میں بھی چشمے لگائے جاسکتے ہیں۔ بچوں کے اُن عدسوں کو جن میں اسطوانی عنصر موجود ہو، بالکل گول نہیں ہونا چاہئے، ورنہ اندیشہ ہے کہ کہیں وہ فریم (چوکھٹے) کے اندر ڈھیلے نہ پڑ جائیں اور اس سے اُن کا محور گھوم کر غلط جگہ نہ آجائے۔

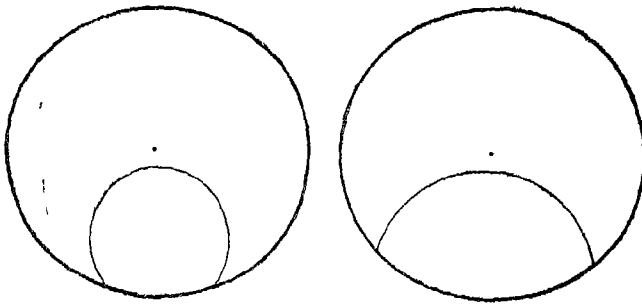
عدسے عموماً کلسی شیشہ (crown glass) کے بنائے جاتے ہیں۔

محیط بین عدسے (periscopic lenses) (صفحہ 326) زیادہ پسند کیئے جاتے ہیں، کیونکہ جب آنکھوں کو ایک طرف سے دوسری طرف کو حرکت دیجائے تو ان عدسوں سے میدان کا محیطی حصہ زیادہ واضح اور صاف نظر آنے لگتا ہے۔

سادہ اُسٹوانوں میں ایک سطح عموماً مستوی اور دوسری سطح منحنی ہوتی ہے اور گردی اُسٹوانوں (sphero-cylinders) میں کروی طاقت عموماً ایک سطح پر اور اُسٹوانی طاقت دوسری سطح پر ہوتی ہے لیکن اُسٹوانے دار عدسے مقعر محدب (concavo-convex) شکل میں بھی بنائے جاسکتے ہیں۔ اس طرح لگائے جاتے ہیں کہ محدب سطح آنکھ سے دور رہتی ہے۔ ایسے عدسوں کو ٹورک (torics) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔ جدید ٹورک عدسوں، مثلاً آئسوفین (isophane) سے کلائی یافتہ میدان حاصل ہوتا ہے۔ ایک زمانہ میں عدسے اکثر پٹوری شیشہ (crystal) سے تراشے جاتے تھے اور ان کو پٹوری عدسوں (pebbles) کے نام سے یاد کیا جاتا تھا۔ معمولی عدسوں کے مقابلہ میں ان میں کھروچے کم آسانی کے ساتھ بڑھ سکتے تھے اور انھیں حال حال تک کھیلوں اور ورزشوں کے لئے استعمال کیا جاتا تھا، کیونکہ ان میں ٹوٹنے کا امکان نسبتاً کم تھا۔ حفاظتی شیشہ (safety glass) کے رواج کے ساتھ اب سالووک (Salvoe) نام کے عدسے بنائے جاتے ہیں۔ جب یہ ٹوٹتے ہیں تو ان سے خطرناک اور زخمی کنوایلی کرچیں نہیں اُڑتیں، کیونکہ انھیں ایک تہ میں جمانے والا (ورق ساز) مادہ (laminating material) باہم پیوستہ رکھا ہے۔

دو ماسکی عدسوں (bifocal lenses) میں بالائی حصہ ایک ماسک کا اور نیچلا حصہ دوسرے ماسک کا ہوتا ہے۔ یہ بالخصوص شیشہ کی (presbyopia) کی ان حالتوں میں استعمال کئے جاتے ہیں جو نقصِ بصر (ametropia) کی وجہ سے وابستہ ہوں، نیچلا حصہ پڑھنے اور قریبی کام کے لئے اور بالائی حصہ فاصلہ کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔ نہایت کم خرچ دو ماسکی عدسے وہ ہیں جن میں

فاصلہ کے شیشہ کی ایک سطح کے نچلے حصہ پر ایک تیلایہ مغوی یا مدور عدسہ چپکا کر اضافہ کر لیا جاتا ہے (اشکال ۳۱۰ اور ۳۱۱ الف)۔ یہ قسم مقابلۂ ارتزاق ہے، مگر اس میں چپکائے ہوئے عدسہ کی کور خود عینک لگانے والے کو نیز دوسروں کو صریحاً دکھائی دیتی ہے۔ مزید برآں بعض اوقات تیش کے تئیرات سے دونوں عدسوں کو باہم چپکانے والے مادے (سمنٹ) میں کندہ (دھندلایا) پیدا ہو جاتا ہے۔



شکل ۳۱۰۔ چپکایا ہوا دوما سکی عدسہ،  
شکل ۳۱۱ الف۔ چپکایا ہوا دوما سکی عدسہ،  
جس میں پڑھنے کے لئے مدور قطعہ ہے۔  
جس میں پڑھنے کے لئے بیفوری قطعہ ہے۔

جدید دوما سکی عدسے، جو قدیم چپکائی ہوئی قسم کی نسبت زیادہ گراں قیمت ہیں، مگر لگانے میں زیادہ آرام دہ ہوتے ہیں، اور صحیح معنوں میں غیر مرئی دوما سکی عدسوں (invisible bifocals) کے نام سے مشہور ہیں۔ یہ دو طریقوں سے بنائے جاتے ہیں؛ ایک تو بذریعہ تندوب (fusion) یعنی پگھلا کر پیوستہ کر کے (شکل ۳۱۱ ب)، اور دوسرے ٹھوس گول کلسی شیشہ

(solid crown glass) سے تذبذب دو ماسکی (fused bifocal) عدسہ کے خاکہ کو دیکھنے سے ظاہر ہوگا کہ اُس کی سطحیں سلسل ہیں۔ اُس کے پڑھنے والے حصے کی طاقت ایک حقیقی شیشہ (flint glass) استعمال کر کے حاصل کی جاتی ہے، جس کا انعطاف نما (refractive index) اُس کی شیشہ (crown glass) کی نسبت جس میں اُسے بچھلا کر پوکستہ کر دیا جاتا ہے زیادہ بلند ہوتا ہے۔ پوکستہ سطح کا منحنی مزید طاقت رکھتا ہے۔ ٹھوس دو ماسکی عدسہ کی سطح پر پڑھنے والے حصے کی طاقت گھسی ہوئی ہوتی ہے، اسی وجہ سے خاکہ میں اُس کا کوڑ نکلا ہوا نظر آتا ہے (شکل ۳۱۱ الف)۔



386

دو ماسکی چشموں کے ٹھیک ٹھیک بٹھانے میں خاص احتیاط کی ضرورت ہے۔ بعض مریض انکو ہمیشہ لگائے رکھنے میں بڑی دقت محسوس کرتے ہیں، کیونکہ زمین پر کی چیزیں جو پڑھنے والے قطعے میں سے دکھلائی دیتی ہیں دُھندلی نظر آتی ہیں۔ دوسرے مریض بہ آسانی ان کے استعمال کے عادی ہو جاتے ہیں۔ اس دقت کو دور کرنے کے لئے دو ماسکی عدسوں کی بعض قسمیں ایسی عملی معمول ہیں جن میں پڑھنے والے قطعے کی نیچے تھوڑا سا حصہ بصارت بعیدہ کی تصحیح کا چھوڑ دیا

شکل ۳۱۱ الف  
شکل ۳۱۱ ب: تذبذب (بچھلا کر پوکستہ کئے ہوئے) دو ماسکی عدسہ کی تراشش۔  
شکل ۳۱۱ الف: یک جزئی دو ماسکی عدسہ کی تراشش۔

جاتا ہے۔

سہ ماسکی عدسے (trifocal lenses) بھی لگائے جاتے ہیں جو

کئے جاتے ہیں۔ ان میں اوپر کا حصہ بصارت بعیدہ کے لئے متوافق ہوتا ہے، سب سے نیچے کا حصہ قریبی کام کے لئے، اور ایک مرکزی حصہ درمیانی فاصلہ کی بصارت کے لئے۔

حفاظتی چشمے (protective glasses) - یہ دو قسم کے ہوتے ہیں: (۱) زیادہ روشنی کی تکلیف اور مضرتناج کو روکنے کے لئے، اور (۲) چوٹ سے حفاظت کے لئے، بالخصوص اجسام غریبہ (foreign bodies) کے تضرر سے نیز صنعتی پیشوئیں دیگر حادثات سے بچاؤ کے لئے، یا کھیلوں اور ورزشوں میں استعمال کے لئے۔

۱۔ رنگین چشمے (tinted glasses) - بلا کسی معقول وجہ کے نہیں تجویز کئے چاہئیں، لیکن بعض اوقات یہ ضروری ہوتے ہیں۔ نقائص العطاف یا مرض چشم کی حالتوں سے بالکل علاحدہ یوں بھی بعض اشخاص معمولی روشنی کی سید حساسیت رکھتے ہیں۔ ان کے لئے ایسے عدسے آرام دہ ہو سکتے ہیں جو مری شعاعوں کو خارج کئے بغیر وائٹیفائی روشنی (ultra-violet light) کے بڑے حصے کو جذب کر لیں۔ ایسے مخصوص عدسے روشنی کی چمک (glare) میں تخفیف کر دیتے ہیں۔ ان میں گروکس لے (Crookes' A) جس میں ایک ہلکا بھورا رنگ ہوتا ہے، اور سافٹ لائٹ نمبر ۱ (Soft Lite No. 1) جس میں ایک ہلکی گلابی مائل جھلک ہوتی ہے، سب سے زیادہ استعمال کئے جاتے ہیں۔ نہایت تیز روشنی سے [جیسی کہ مدارینی ممالک (tropics) میں اور برف جے ہوئے مقامات، وغیرہ میں پائی جاتی ہے] بچاؤ کے لئے ان مخصوص عدسوں کے زیادہ گہرے ڈوب (deeper shades) تجویز کئے جاتے ہیں۔



قرنیہ غلبیہ (uvnea) اور شبکیہ کے بہت سے امراض میں آنکھ کو روشنی سے محفوظ رکھنا چاہئے، بالخصوص اسوقت جبکہ پتلی کو پھیلا ہوا رکھا گیا ہو۔ اس مقصد کے حصول کے لئے دھندلے چشمے (smoked glasses) لگائے جاتے ہیں، تنہا یا ان فاصلہ کے عدسوں کے اوپر جو معمولاً استعمال کئے جا رہے ہوں۔ ان کا ٹوب (shade) عدسی نشانات کے ذریعہ ظاہر کیا جاتا ہے، جن میں شمارہ (۱) سب سے ہلکا اور شمارہ (۶) سب سے گہرا ہوتا ہے۔ عام طور پر شمارہ (۳) اکثر تجویز کیا جاتا ہے۔ زرد، سبزی، نائل زرد، اور گہرائی رنگ کا شیشہ بھی اسی مقصد سے کام میں لایا جاتا ہے، اگرچہ نسبت کم۔ ایسے رنگین شیشے کو 'فیوزال' ('Feuzal')، 'یوفاس' ('Euphos') وغیرہ تجارتی ناموں سے موسوم کیا گیا ہے۔ نہایت تیز اور شدید درجہ کی روشنی کی حالت میں، مثلاً جیسی کہ برقی تپا جوڑنے (electric welding: رتم برقی) کے دوران میں پائی جاتی ہے، نہایت گہرے رنگین شیشے لگائے جاتے ہیں جو اکثر سرخ شیشہ کے ایک صفحہ کی صورت میں ہوتے ہیں جو ایسے ہی ایک سبز یا نیلے صفحہ کو ڈھانکے ہوئے ہوتا ہے۔

حال ہی میں صنعتی استعمالات کے لئے انجذابی شیشہ (absorption glass) سے بالکل جدا، عاکس شیشہ (reflecting glass) کی ترقی میں بڑے مدارج طے ہو چکے ہیں۔ عاکس شیشہ بنانے کے لئے دھات (بالاطینم، سونا، چاندی، یا آلومینیم) کی ایک پتلی تہ ایک شیشہ کی سطح پر چھادی جاتی ہے، جسے ایک محافظ شیشہ کے اضافہ سے محفوظ کر دیا جاتا ہے۔ دھات کی یہ تہ استقدربار یک ہوتی ہے کہ اُس میں سے نظر آ سکتا ہے۔

۲۔ صنعتی پیشوں میں دھات کے اڑتے ہوئے ذروں سے آنکھوں کی

حفاظت کے لئے دھوپ عینک (goggles) لگانی چاہئے۔ اسے وزن میں ہلکا ہونا چاہئے، یہ سہولت بھی ہو کہ کھڑ پیچھے لگے ہوئے عدسے بآسانی ہٹائے جاسکیں اور جانبی حفاظت (side-protection) کیلئے تار کی جالی (wire-mesh) لگی ہوئی ہو۔ شیشہ اس قسم کا ہونا چاہئے کہ ٹوٹنے پر اس کی کڑھیں نہ ہو سکیں (non-splinterable variety)۔ اس قسم کے شیشہ سے بنے ہوئے عدسے ان اشخاص کے لئے بھی کارآمد ہیں جن کے لئے ٹینس، وغیرہ کے کھیلوں میں ٹوٹی ہوئی عینکوں سے چوٹ پہنچنے کا خطرہ ہو سکتا ہے۔ ایسے عدسے سابق کے مقابل میں اب بہت زیادہ صحت کے ساتھ، تجویز کردہ نسخہ کے مطابق بنائے جاسکتے ہیں اور ان کا وزن بھی معمولی عدسوں سے ذرا ہی زیادہ ہوتا ہے۔

## باب ۲۵

388

# توفیق کی خلافت عذکیاں

(ANOMALIES OF ACCOMMODATION)

## شیب نظری

(presbyopia)

شیب نظری یا پیرائہ نظری وہ فعلیاتی تغیر ہے جس سے ہر آنکھ متاثر ہوتی ہے اور جو عام طور پر عمر کے تقریباً پینتالیسویں سال میں ظاہر ہوتا ہے۔ اس تغیر کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ نقطہ قریب سے فاصلہ سے جہاں ہم معمولی جیسا پہ پڑھنے کے عادی ہیں، آگے ہٹ جاتا ہے۔ یہ تغیر بالخصوص عرصہ کی بچک مفقود ہوجانے کی وجہ سے واقع ہوتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ عرصہ عضلہ ہدیبہ کے عمل کا اثر قبول کرنے سے قاصر رہتا ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے توفیق (accommodation) کم ہوجاتی ہے۔ جیسا کہ صفحہ 342 پر سمجھایا گیا ہے طاقت توفیق کی یہ کمی اوائل عمری سے، تقریباً دسویں سال میں، شروع ہوجاتی ہے جب یہ کمی قریبی بصارت کی آرام انجامدہی میں کافی طور پر مزاحم ہونے لگتی ہے تو

اسے شیب نظری کی موجودگی سے تعبیر کیا جاتا ہے۔

چالیس سال کی عمر میں توفیق ۵ د. بصیرہ (4.5 D.)، اور نقطہ قریب کا فاصلہ ۲۲ سمر یا ۹ اینچ ہوتا ہے۔ ۹ اینچ فاصلہ پر پڑھنے کے لئے ایسے شخص کو اپنی پوری توفیق سے کام لینا پڑے گا اور یہ کوشش (محنت) اُس کو جلد تھکا دے گی کیونکہ نہاکت بصرہ (asthenopia) کے علامات پیدا کئے بغیر اس طاقت کا صرف نصف یا دوثلث حصہ ہی کچھ عرصہ تک استعمال کیا جاسکتا ہے لیکن عام طور پر بالغ شخص چھاپے کو تقریباً ۱۳ اینچ (۳۳ سمر) کے فاصلہ پر رکھتا ہے جسکے لئے اُسے ۳ بصیرہ (3 D.) کی ضرورت ہوتی ہے، اور ۵۰ د. بصیرہ (1.50 D.) محفوظ باقی رہتا ہے۔ یہ عموماً اس کے لئے آرام دہ ہوتا ہے۔ چالیس سال کی عمر میں اس کی توفیق کم ہو کر ۵ د. بصیرہ (3.5 D.) رہ جاتی ہے۔ اب ۹ اینچ فاصلہ پر آرام پڑھنے کے لئے اس توفیق کی پوری یا تقریباً پوری مقدار ضروری ہوگی اور اس کا کوئی حصہ محفوظ باقی نہیں رہے گا، یا اگر باقی بہت ہی کم۔ اگر وہ اپنی توفیق کا ایک شلث حصہ محفوظ رکھے تو اُسے قریبی کام کے لئے تقریباً ۲۵ د. بصیرہ (2.25 D.) میسر ہونگے۔ اس توفیق کے ساتھ اُس کے پڑھنے کا فاصلہ ۲۵ سمر یا ۱۸ اینچ ہوگا، اور یہ آرام آور سلسل قریبی کام کے لئے بہت ہی زیادہ فاصلہ ہوگا۔ لہذا اُس کی طاقت توفیق کی اس کمی کو پورا کرنے کے لئے ایک ایسا محتب عدسہ تجویز کرنا چاہئے جو اُس کے نقطہ قریب کو ایک سہولت بخش فاصلہ تک اپس لانے کے لئے کافی طاقت رکھتا ہو۔

389

علامات - شیب نظری پڑھنے، لکھنے، سینے، اور دیگر اقسام کے قریبی کام کو معمولی فاصلہ سے زیادہ دور رکھنے پر مجبور ہوتا ہے جس سے ایسی کوششیں بے آرامی اور تکلیف کا باعث ہوجاتی ہیں جب نقطہ قریب معمولی مقام



ماکندھے جھکے ہوئے شخص کی نسبت ایک دراز قامت اور سیدھے قد والے شخص کو شیب نظری کے لئے عموماً زیادہ چھوٹی (کمتر) تصحیح کی ضرورت ہوگی۔ اس مشہور رواجی قاعدے نے کہ چالیس سال کی عمر کے بعد ہر پانچ سال کے لئے +1 D.) دینا چاہئے، بہت سے نا تجربہ کار رجینوں کو غلط راستے پر ڈال دیا ہے۔ سکونی انعطاف (static refraction) کے نقص کے علاوہ جب ایک مریض شکایت کرتا ہے کہ میں اپنی تازہ خرید کردہ عینک سے آراں نہیں پڑھ سکتا تو عموماً یہی پایا جاتا ہے کہ عینک حد سے زیادہ طاقتور ہے۔ وہ عمر جس میں مریضوں کو مجبوراً عینک لگانی پڑتی ہے چند سالوں کے اندر اندر مختلف ہوتی ہے اور ایک حد تک شخص متعلقہ کی قوت اور تنومندی سے متاثر ہوتی ہے۔ ایک تنومند اور توانا شخص کے مقابلہ میں ایک نازک اور مرنوک الاعصاب (neurasthenic) شخص کو پڑھنے کے لئے عینک کی ضرورت نسبتاً جلد ہوگی۔ عینک کے انتخاب میں پیشہ کی ضروریات کا لحاظ بھی ضروری ہے، یا اُس خاص استعمال کا لحاظ کرنا چاہئے جس کے لئے مریض عینک چاہتا ہے۔ مثلاً لکھنے، پڑھنے اور سینے کے کام میں بیشتر اشخاص کے لئے عموماً ۱۳ اینچ (۳۳ سم) کا فاصلہ آرام دہ ہوگا، مگر ممکن ہے کہ ایک مُطرب (گانے بجانے والا شخص) ۲۰ تا ۲۵ اینچ کا فاصلہ پسند کرے، چنانچہ اُسے نسبتاً کم طاقت کی عینک کی ضرورت ہوگی۔

نقص البصر (ametropia) کی موجودگی سے شیب نظری کے لئے مطلوبہ عینک کی طاقت میں ترمیم لازمی ہوگی۔ اسی واسطے قریبی کام کے لئے مطلوبہ پیشیوں کی تحنین سے پہلے مریض کی بصارت بعیدہ کی اور اُس کے انعطاف کی تعیین کر لینی چاہئے۔ نقص البصر کی کسی حالت میں فاصلہ کے

مطلوبہ عدسات کو اُن عدسات کے ساتھ شامل کر دینا چاہئے جو ایک صحیح النظر شخص میں شیب نظری کے لئے منتخب کئے جائینگے۔ اس کا اثر یہ ہوگا کہ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) کی حالتوں میں اُس مثبت عدسے کی جو شیب نظری کے لئے ضروری ہے طاقت بڑھ جائے گی اور قصر البصر (مایوپیہ) میں اُس کی طاقت گھٹ جائے گی۔ مثلاً فرض کیجئے کہ ایک پچاس سال کی عمر کے مرلیض میں ۷.۵ D. بصریہ (175 D.) کی طویل النظری موجود ہے، تو اس صورت میں اُس کے پڑھنے کے چشمے حسب ذیل ہونگے: طویل النظری ۷.۵ + شیب نظری ۷.۵ = ۱۵.۰ D. بصریہ (350 D.) + ۱۵.۵ = ۱۶.۵ D. بصریہ کے قصر البصر شخص کو پچاس سال کی عمر میں کسی چشمے کی ضرورت نہیں ہوگی، کیونکہ اُس کا قصر البصر اور شیب نظری ایک دوسرے کی تبدیل کر دیتے ہیں۔ اگر قصر البصر کی مقدار ۴ D. (4) ہے تو مرلیض کو پڑھنے کے چشموں کی کبھی ضرورت نہ ہوگی، کیونکہ اُس کا نقطہ بعید کبھی الیچ سے زیادہ نہ ہوگا۔ مبہم ماسکیت (اسٹیکلائزیم) کی حالت میں شیب نظری کے مطلوبہ تعصیمی مثبت عدسات کے ساتھ اُسٹوائے شامل کرنے چاہئیں۔

چونکہ شیب نظری عمر کے ساتھ ساتھ بڑھتی جاتی ہے، لہذا اسکے لئے ہر چند سال کے بعد اور زیادہ طاقتور شیشے بدلتے رہنے کی ضرورت ہوتی ہے۔ جب چشموں کو بار بار بدل لکر قوی سے قوی تر عدسوں کی ضرورت متواتر پیش آتی رہے تو ایسی صورت میں ہمیں گلاکوما (زرق الماء) کا شبہ کرنا چاہئے، اور نہایت احتیاط کرنا آئنگہ کا امتحان کر کے اس مرض کے متعلق جستجو کرنی چاہئے۔

## شللِ توفیق

(paralysis of accommodation)

توفیق کا شلل (شللِ عضلہ ہدیبہ: cycloplegia) عضلہ ہدیبہ کی طاقت کا جزئی یا مکمل فقدان ہے، جو عصب سوم کے شلل یا استرخاؤ کی وجہ سے، یا عصب محرک لعین (motor oculi) کی اس شاخ کے شلل یا استرخاؤ کی وجہ سے ہوتا ہے جو عضلہ ہدیبہ (سیلری مائل) اور قرص (آئرس) کو رسد پہنچاتی ہے۔ اگرچہ یہ شلل کبھی کبھی عضلہ ہدیبہ تک ہی محدود ہوتا ہے، مگر اکثر و بیشتر اس کے ساتھ عضلہ مردم افطار (عاصہ حدقہ sphincter pupillae) بھی شل ہوتا ہے۔ جب یہ شلل عضلہ ہدیبہ اور قرص تک محدود ہوتا ہے تو اسے علی فالج چشم (داخلی فالج لعین ophthalmoplegia interna) کہتے ہیں۔

- 391 بحث اسباب۔ سب سے زیادہ کثیر الوقوع سبب موتیمعات حدقہ (mydriatics) کا استعمال ہے، مثلاً آیروپین یا ہوم آیروپین کا مکیں ہے کہ یہ عصب سوم کے کامل شلل کا ایک جز ہو۔ ڈیفنڈریا (مخاق و بانی) کے بعد اس کا وقوع شاذ نہیں۔ دوسرے اسباب یہ ہیں: کرہ چشم کی کوٹنگی (contusions)، نظام جسم کی کمزوری کی حالتیں، انفلوینزا، آنکھ زیا بیٹیس اور دماغی مرض۔

علامات۔ طاقتِ توفیق کا فقدان اور پتلی کا پھیلا ہوا ہونا۔ یہ سب علامات ہیں۔ اگر مریض صحیح النظر ہے تو فاصلہ کے لئے اس کی بصارت اچھی ہوگی، مگر وہ بلا محذب چشموں کے قریبی کام نہیں کر سکیگا اگر وہ طویل النظر



ہے تو بصارت قریبہ اور بصارت بعیدہ دونوں میں کمی اور خرابی ہوگی۔ اگر مریض قصر البصر ہے تو وہ صرف اپنے نقطہ بعید کی جگہ صاف اور واضح دیکھ سکیگا۔ چنانچہ اگر اس کا قصر البصر (الیوپیا) معتدبہ ہے تو ممکن ہے کہ وہ توفیق کے بغیر ہی کام چلا سکے۔

انذار (prognosis) عموماً اچھا ہوتا ہے، بالخصوص اُس وقت جبکہ مرض آتشک، ڈیفھیہ یا ایکسی موسٹس حدقہ دوائے استعمال کی وجہ سے مزہ ضربی (traumatic) اصابات میں یہ مرض منتقل ہو سکتا ہے۔

علاج شلل کے سبب کو دور کرنے کی کوشش کرنی چاہئے۔ آتشک میں نوعی علاج کرنا چاہئے۔ پس ڈیفھیہ یا شلل میں اور اُس شلل میں جو کمزوری کی حالتوں کی وجہ سے ہو، مقویات (tonics)، بالخصوص ایسکیرین، استعمال کرنا چاہئے۔ مقامی طور پر قابض حدقہ ادویہ (myotics) (ایسیرین یا پائلوکارپن) کام میں لائی جاسکتی ہیں۔ یہ دوائیں طبعی استبصاری آلہ میں منتہی کا اور عضلہ ہتہ کا انقباض پیدا کر دیتی ہیں بعض اوقات بکلی کام مقامی استعمال مفید ہوتا ہے۔ ضربی اصابات میں مندرجہ بالا ادویہ کے علاوہ کال سکون و آرام کی ضرورت ہوتی ہے۔ اگر شلل جلد زائل نہ ہو جائے تو قریبی کام کے لئے عہدب شیشے دیئے جاسکتے ہیں۔ اگر بالآخر عضلہ ہدیبہ کا فعل بحال ہو جائے تو ان شیشوں کی طاقت گھٹائی جاسکتی ہے یا انکا استعمال ترک کیا جاسکتا ہے۔

## شیخ توفیق

(spasm of accommodation)

عضلہ ہدیبہ (سیلیری مائل) کا تشنجی شیخ اکثر اوقات بچوں میں اور

نوع بالفلوں میں پایا جاتا ہے۔ عام طور پر تو یہ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) میں واقع ہوتا ہے، مگر صحیح النظری (ای میٹروپیا) یا کسی نقص انعطاف کے ساتھ بھی ہو سکتا ہے۔

بیماری اسباب - یہ عارضہ عموماً قریبی کام کے لئے آنکھوں کے طویل اور مسلسل استعمال سے لاحق ہو جاتا ہے، بالخصوص اسوقت جبکہ نوع عمر میں صحت ادنیٰ درجہ کی ہو، اُس کا نقص بصر غیر تصحیح کردہ ہو، اور کام کی مقدار بید زیادہ رہی ہو اور یہ کام ناکافی تنویر (ناقص روشنی) کے ساتھ انجام دیا گیا ہو۔

علامات دونوں آنکھیں ماؤف ہو جاتی ہیں - نہایت بصر (asthenopia) کی علامات پائی جاتی ہیں - صحیح النظری میں - یہ شیخ قصر البصر (مایوپیا) کی آمالت (signs) پیدا کر دیتا ہے - طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) میں - یہ ظاہر نقص کی مقدار کو گھٹا کر مخفی طویل النظری کے تناسب کو بڑھا دیتا ہے - یا یہاں تک ہو سکتا ہے کہ اس کی وجہ سے میں قصر البصر (مایوپیک) معلوم ہونے لگے - قصر البصر (مایوپیا) میں، نقص اور زیادہ ہو جاتا ہے - تشخیص ایک مثل ہدیبہ دوا (eyeloplegie) ٹپکانے کے بعد کی جاتی ہے - ان میں سے بیشتر حالتوں میں ہوم ایٹروپین ناکافی ہوتا ہے، لہذا ایٹروپین استعمال کرنا چاہئے -

علاج یہ ہے کہ کچھ عرصے تک قریبی کام سے پرہیز کیا جا، نقص بصر کی تصحیح کی جائے، عام صحت کی طرف توجہ کی جائے، اور ایٹروپین کے قطر ٹپکا کر چند روز کے لئے توفیق کاشل پیدا کر دیا جائے -

## باب ۲۶

### خارجی عضلات چشم کے شلل

393

(PARALYSES OF EXTERNAL OCULAR MUSCLES)

تشریح و فعلیات - کرۂ چشم کی حرکت چھ عضلوں سے عمل میں آتی ہے جو برونی عضلات (extrinsic muscles) کے نام سے موسوم ہیں۔ ان میں سے چار سیدھے اور ترچھے ہوتے ہیں۔ یہ عضلات چشم خانہ کی دیوار سے شروع ہو کر صلبیہ (sclera) میں چسپاں ہو کر فنتی ہوتے ہیں۔

چار عضلات مستقیمہ (recti) (داخلی، خارجی، فوقانی اور تحتانی) چشم خانہ کے اس میں ثقبہ بصری (optic foramen) کے محیط سے شروع ہو کر آگے بڑھتے ہیں اور عصب بصری کو اور کرۂ چشم کے پچھلے حصے کو گھیرتے ہوئے تقریباً ۱۰ ملی میٹر چوڑے چپٹے وتروں کے ذریعہ صلبیہ کے اندر چسپاں ہو کر فنتی ہوتے ہیں۔ ان عضلات کے فنتائی خطوط چسپیدگی قرنیہ سے مساوی فاصلہ پر نہیں ہوتے بلکہ کسی قدر مرغوی (چکر دار) شکل کے ہوتے ہیں۔ قرنیہ سے عضلہ داخلہ مستقیمہ (inferior rectus) کا فنتائی خط چسپیدگی ۵ ملی میٹر فاصلہ پر، عضلہ تحتانی مستقیمہ (internal rectus) کا ۶ ملی میٹر، عضلہ خارجی مستقیمہ (external

rectus) کا ۷ ملی میٹر، اور عضلہ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کا ۸ ملی میٹر فاصلہ پر ہوتا ہے۔

عضلہ فوقانیہ موربہ (superior oblique) ثقبہ بصری کے کنارے سے شروع ہو کر آگے کی طرف چشم خانہ کے بالائی اور اندرونی زاویہ کو جاتا ہے جس کی اگلی انتہا پر وہ ایک لیغنی چربی میں سے ہو کر گذرتا ہے۔ پھر وہ باہر کی طرف سلس ہو کر اور عضلہ فوقانیہ مستقیمہ کے نیچے سے گذر کر خط استوار (equator) سے نیچے صلبیہ کے بالائی حصے میں چسپیدہ ہو کر ختمی ہوتا ہے۔ عضلہ تحتانیہ موربہ (inferior oblique) چشم خانہ کے زریں کنارے کے اندرونی حصے پر غظم کی فوٹانی (superior maxillary bone) سے شروع ہو کر عضلہ تحتانیہ مستقیمہ کے نیچے باہر کی طرف جاتا ہے اور خط استوار سے نیچے صلبیہ کے بیرونی حصے میں چسپیدہ ہو کر ختمی ہو جاتا ہے۔

یہ عضلات چشم خانہ کی اس رداء (فیٹیا) میں لغوفہ ہوتے ہیں جو صلبیہ کو غلاف ٹینن (Tenon's capsule) کی صورت میں ڈھانکتی اور چشم خانہ کی دیواروں کو رانگدے بھسجتی ہے۔ یہ رانگدے داخلی اور خارجی عضلات مستقیمہ پر نہایت نمایاں ہوتے ہیں۔ یہ گڑہ چشم کو اس کی درمیانی وضع سے ہٹنے نہیں دیتے (restrain excursions of the eye ball) اور 'رابطات ضابطہ' (check ligaments) کے نام سے موسوم ہیں۔

عصبی رسل - عصب سوویو (محرک العین: oculo-motor) تمام عضلات کو رسید پہنچاتی ہے، باستثناء کے عضلہ خارجیہ مستقیمہ (جس کی تعصیب عصب ششم یعنی عصب مجتہد سے ہوتی ہے) اور عضلہ موربہ فوقانیہ کے جسے عصب چہارم (عصب ناخوری: trochlearis) سے رسید پہنچتی ہے۔ ان تینوں

اعصاب کے نوات بطین چہارم کے فرش میں پائے جاتے ہیں۔

**عضلات کا فعل**۔ یہ چھ عضلات گڑھ چشم کو ایک انتصابی، عرضی اور پیش پس محور کے گھمانے کا فعل انجام دیتے ہیں، جس کا مرکز تدویر قریب قریب گڑھ چشم کے مرکز کے متناظر ہوتا ہے، اور یہ حرکات ایک گڑھی کٹی مفصل (ball-and-socket joint) کی طرح تمام سمتوں میں آزادانہ ہوتے ہیں۔ چنانچہ انتصابی محور کے گرد کے حرکات: انف رویہ گردش (adversion) اور صدغ رویہ گردش (abversion) ہیں۔ عرضی محور کے گرد کے حرکات: ارتفاع (اوپر اٹھانا) اور انخفاض (نیچے لانا) ہیں۔ اور پیش پس محور کے گرد کے حرکات: گردش چرخشی (wheel rotation) یا تکتوی (torsion) ہیں جن کے ذریعہ سے انتصابی نصف النہار کا بالائی سراندر کی طرف یا باہر کی طرف بچھکایا جاتا ہے۔

394

**عضلہ خارجہ مستقیمہ** (ایکسٹرنل ریٹکٹس) گڑھ چشم کو باہر کی طرف حرکت دیتا ہے۔

**عضلہ داخلہ مستقیمہ** (اینٹرنل ریٹکٹس) گڑھ چشم کو اندر کی طرف حرکت دیتا ہے۔

**عضلہ فوقانیہ مستقیمہ** (سوپیریئر ریٹکٹس) گڑھ چشم کو اوپر کی طرف اور اندر کی طرف حرکت دیتا ہے، اور انتصابی نصف النہار کے بالائی سرے کو اندر کی طرف پھرا دیتا ہے۔

**عضلہ تحتانیہ مستقیمہ** (انفریئر ریٹکٹس) گڑھ چشم کو نیچے کی طرف اور اندر کی طرف حرکت دیتا ہے، اور انتصابی نصف النہار کے بالائی سرے کو

باہر کی طرف پھرا دیتا ہے۔

عضلۃ فوقانیہ موربہ (سوپریئر آبلک) انتصابی نصف النہا کے بالائی سرے کو اندر کی طرف گردش دیتا ہے، اور کرہ چشم کو نیچے اور باہر کی طرف حرکت دیتا ہے۔

عضلۃ تحتانیہ موربہ (انفریئر آبلک) انتصابی نصف النہا کے بالائی سرے کو باہر کی طرف گردش دیتا ہے، اور کرہ چشم کو اوپر کی طرف اور باہر کی طرف حرکت دیتا ہے۔

کرہ چشم کے حرکات۔ آنکھ کی ہر حرکت میں وقتِ واحد میں کئی عضلات کام کرتے ہیں جیسا کہ ذیل میں درج ہے:

عضلۃ داخلہ مستقیمہ (انٹرنل ریکٹس) -  
عضلۃ فوقانیہ مستقیمہ (سوپریئر ریکٹس) -  
عضلۃ تحتانیہ مستقیمہ (انفریئر ریکٹس) -

(adversion) انف روئے گردش

عضلۃ خارجہ مستقیمہ (اکسٹرنل ریکٹس) -  
عضلۃ فوقانیہ موربہ (سوپریئر آبلک) -  
عضلۃ تحتانیہ موربہ (انفریئر آبلک) -

(abversion) صلع روئے گردش

عضلۃ فوقانیہ مستقیمہ (سوپریئر ریکٹس) -  
عضلۃ تحتانیہ موربہ (انفریئر آبلک) -  
عضلۃ تحتانیہ مستقیمہ (انفریئر ریکٹس) -

(elevation) ارتفاع

عضلۃ فوقانیہ موربہ (سوپریئر آبلک) -  
عضلۃ فوقانیہ مستقیمہ (سوپریئر ریکٹس) -  
عضلۃ فوقانیہ مستقیمہ (سوپریئر ریکٹس) -

(depression) انخفاض

انتصابی نصف النہا کے بالائی سرے کی تدویر

(rotation inward) اندر کی طرف

انقباضی نصف انہار کے بالائی سرے } عضلہ تحتانیہ موربہ (انفیئر ٹیمپلک)۔  
 کی تدوید باہر کی طرف } عضلہ تحتانیہ مستقیمہ (انفیئر ٹیمپلکس)۔  
 (rotation outward)

فوقانی اور تحتانی عضلات مستقیمہ کا فعل اور عضلات موربہ کا فعل آنکھ کی وضع کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے۔ جب آنکھ کو صدمغ رویہ گردش دی جاتی ہے تو عضلہ فوقانیہ مستقیمہ (سوپریئر ٹیمپلکس) تقریباً ایک خاص رافع (آنکھ کو اوپر اٹھانے والا) اور عضلہ تحتانیہ مستقیمہ (انفیئر ٹیمپلکس) ایک خافض (نیچے لانے والا) عضلہ ہوتا ہے آنکھ کو چند زیادہ صدمغ رویہ حرکت (abversion) دیکھا اُسے قدر ان عضلات کا متکونی فعل (torsional action) زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔ فوقانی اور تحتانی عضلات موربہ کی حالت میں، متکونی فعل سب سے زیادہ اسوقت ہوتا ہے جبکہ آنکھ کو صدمغ رویہ حرکت (abversion) دی جائے اور انقباضی فعل سب سے زیادہ اسوقت ہوتا ہے جبکہ آنکھ کو قوی انفیئرٹ (adversion) دیکھائے۔ گریہ یا درکھنا چاہئے کہ کوئی عضلہ کبھی تنہا عمل نہیں کرتا۔ اگرچہ ایک یا دو عضلات کسی ایک حرکت میں خاص عامل ہو سکتے ہیں، تاہم دوسرے تمام عضلات آنکھ کو تھما ہوا رکھنے کے لئے، اور ان عضلات کے غیر مطلوبہ افعال کو خارج کرنے کے لئے، عامل ہوتے ہیں۔

دونوں آنکھیں ہمیشہ ایک ہی وقت میں (ساتھ ساتھ) حرکت کرتی

ہیں (موتلف حرکات چشم) : (associated movements of the eyes)۔

اس ایٹلاف کی تنظیم ایٹلافی مرکزوں سے ہوتی ہے، جو دونوں آنکھوں کے بعض عضلات کو یا گروہ عضلات کو عصبی تحرک بیک وقت (ایک ساتھ) پہنچاتے ہیں۔ یہ موتلف یا مزدوج حرکات یا تو اسی رخ میں واقع ہوتی ہیں جبکہ استبصاری

خطوط متوازی ہوتے ہیں، یا ان حرکات کے ساتھ کہ استقبالی خطوط ایک دوسرے کی طرف جھکے ہوئے ہوتے ہیں (استدقاق: convergence)۔

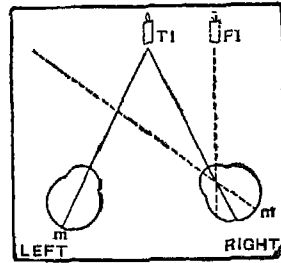
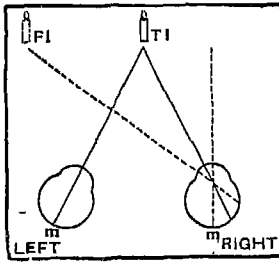
**میدان تثبیت (field of fixation)** کرہ چشم کی حرکت کے حدود سے متاثر ہوتا ہے، جو بغیر سرائے مختلف سمتوں میں عمل میں لائی جاسکے۔ اس کی تعین کا بہترین ذریعہ محیط پیمیا (پیری میٹر) ہے (شکل ۱۹، جلد اول)۔ مریض کے سر کو اس طرح جما دیا جاتا ہے کہ زیر امتحان آنکھ اس آلہ کے مرکز کے مقابل رہے۔ اب چھوٹے امتحانی حروف محیط پیمیا کے قوس پر محیط سے مرکز تک رکائے جاتے ہیں، یہاں تک کہ مریض حروف کا نام بتلا سکے۔ صرف آنکھ ہی سے حرکت عمل میں لائی جائے، سر کی وضع میں کوئی تبدیلی نہ کی جائے اور دوسری آنکھ کو بند رکھا جائے۔ طبعی آنکھ میں میدان تثبیت اوپر، اندر اور باہر کی طرف تقریباً ۴۵ درجے، اور نیچے کی طرف تقریباً ۵۵ درجے ہوتا ہے۔

**دو چشمی بصارت (binocular vision)**۔ معمولی حالات میں فعل بصارت سے دونوں آنکھیں تعلق رکھتی ہیں، اور استقبالی محوروں کی اضافی سمتیں غیر ارادی طور پر اس طرح مطابق اور ٹھیک (adjust) کی جاتی ہیں کہ کسی شے (موضوع) کی شبیہ ہر آنکھ کے لکھنے (میکیولا) پر ماسک ہو۔ یہ دونوں شبیہیں دماغ میں ایک دوسری کے ساتھ مدغم ہو کر ایک ہو جاتی ہیں، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ایک منفرد تصویر کا ادراک ہوتا ہے۔ شبیہوں کو مدغم کرنے کی قوت کو ادغامی قوت (fusion faculty) اور ان کو مدغم کرنے کے فعل کو دو چشمی بصارت (binocular vision) کہتے ہیں۔



دو نظری (diplopia) - جب شبیہیں آنکھوں کے ایک طبعی جوڑے کے شبکیوں کے تشاکل نقطوں پر پڑتی ہیں تو ایک منفرد استبصاری احساس (دو شبیہ منفرد بصارت : binocular single vision) پیدا ہوتا ہے۔ جب دونوں آنکھوں کے استبصاری خطوط ایک ہی موضوع کی طرف رخ نہیں رکھتے یعنی جب ایک آنکھ منحرف ہوتی ہے تو دو نظری (دو شبیہیں) پیدا ہو جاتی ہیں، بشرطیکہ ادغامی قوت کامل ہو۔ لیکن اگر ادغامی قوت نہایت

396



شکل ۳۱۲، الف - دائیں آنکھ کا انحراف

باہر کی طرف متقاطع دو نظری (outward)

- crossed diplopia)

TI حقیقی شبیہ، FI کا فشبیہ

m لفظ -

شکل ۳۱۲ - دائیں آنکھ کا انحراف

اندہر کی طرف - ہم جانبی دو نظری

(homonymous diplopia)

TI حقیقی شبیہ - FI کا فشبیہ

m لفظ -

ناقص ہوا یا غیر موجود ہو تو منحرف آنکھ کی شبیہ نظر انداز کر دی جاتی یا دبا دی جاتی ہے۔ ایک خارجی عضلہ چشم کے تشاکل کی حالت میں کا فشبیہ کی زاویہ بد وضعی (angular displacement) اُس آنکھ کے زاویہ انحراف کے

برابر ہوتی ہے۔ وہ شبیہ جو موضوع کو مثبت کرنے والی (جمانے والی) آنکھ کے  
تناظر ہوتی ہے، واضح اور نمایاں ہوتی ہے، کیونکہ وہ لکھ پر واقع ہوتی ہے  
اور اُسے حقیقی شبیہ (true image) کے نام سے موسوم کیا جاتا ہے۔  
مگر منحرف آنکھ کی شبیہ نسبتاً کم واضح ہوتی ہے، کیونکہ اُس کا اور اس شبکیہ کے  
ایک محیطی حصے کو ہوتا ہے۔ چنانچہ اُس کو کا ذب شبیہ (false image)  
کہتے ہیں۔

جو موضوع نقطہٴ تثبیت کی دائیں طرف واقع ہوتے ہیں، ان کی  
شبیہیں لکھ کی بائیں طرف پڑتی ہیں، اور جو نقطہٴ تثبیت کی بائیں طرف  
واقع ہوتی ہیں اُن کی شبیہیں لکھ کی دائیں طرف بنتی ہیں۔ اسی طرح نقطہٴ تثبیت  
سے اوپر یا نیچے کے موضوع اپنی شبیہیں لکھ سے علی الترتیب نیچے یا اوپر  
بناتے ہیں۔ اسی عمل کو الٹ کر ہم کسی موضوع کے مقام کا اندازہ کر سکتے ہیں  
اور اُسے ایک ایسے فرضی خط کی انتہا پر رکھتے ہیں جو شبکیہ پر کی شبیہ سے  
لیکر نقطہٴ تقاطع (nodal point) میں سے ہو کر کھینچا جائے۔ اس عمل کو  
اظلال (projection) کہتے ہیں، اور اسے تجربہ سے سیکھا جاتا ہے۔  
اس کی مدد سے ہم موضوعوں کے اضافی مقاموں کا اندازہ کر سکتے ہیں۔  
جس موضوع کی شبیہ لکھ کی دائیں طرف بنے، وہ ہماری بائیں طرف واقع  
ہوتا ہے۔ اور جس کی شبیہ لکھ کے نیچے پڑے، وہ اوپر کی طرف واقع ہوتا  
ہے، اور علیٰ ہذا القیاس۔

دو نظری (diplopia) کو ہمجانہ (homonymous)  
اُسوقت کہتے ہیں جبکہ کا ذب شبیہ اُسی جانب ہو جس جانب منحرف آنکھ  
ہے۔ اور متضالع (crossed) اُسوقت کہتے ہیں جبکہ کا ذب شبیہ

مقابل جانب پر ہو۔

شکل ۳۱۲ میں دائیں آنکھ اندر کی طرف پھری ہوئی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ دو چشمی دو نظری (binocular diplopia) پیدا ہو جاتی ہے۔ مریض کو بائیں آنکھ سے ایک حقیقی شبیہ نظر آتی ہے، کیونکہ موم بتی کی شبیہ لٹخے پر بنتی ہے، اور وہ اپنی صحیح جگہ TI سے محول اور مختص (refer) کی جاتی ہے۔ دائیں آنکھ میں، اندر کی طرف انحراف ہونے کی وجہ سے، شبیہ شبکیہ پر لٹخے کی بائیں جانب پڑتی ہے، اور اس کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ اُس کا اظلال دائیں جانب کو FI کے مقام پر ہوتا ہے۔ چونکہ دائیں آنکھ کی شبیہ بائیں آنکھ کی شبیہ کی دائیں جانب ہوتی ہے، لہذا یہ حالت ہم جانی دُہری شبیہوں (homonymous double images) کی ہے۔

شکل ۳۱۲ الف میں دائیں آنکھ باہر کی طرف پھری ہوئی ہے، جس کی وجہ سے دُہری شبیہیں پیدا ہو جاتی ہیں۔ موم بتی کی شبیہ بائیں آنکھ میں لٹخے پر واقع ہوتی ہے، اور یہ آنکھ اُس شبیہ کو اُس کی صحیح جگہ پر محول اور مختص (refer) کرتی ہے، چنانچہ TI کے مقام پر ایک حقیقی شبیہ نظر آتی ہے۔ مگر دائیں آنکھ میں، اس وجہ سے کہ وہ بیرونی جانب کو منحرف ہے، شبیہ لٹخے کی دائیں جانب کو پڑتی ہے، جس کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ اُس کا اظلال بائیں جانب FI کے مقام پر ہوتا ہے۔ چونکہ یہ شبیہیں اپنی اضافی وضعوں (مقامات وقوع) میں تقاطع کر چکی ہیں، اور دائیں آنکھ کی شبیہ بائیں آنکھ کی شبیہ کی بائیں جانب دکھائی دیتی ہے، لہذا یہ حالت متقاطع دو نظری (crossed diplopia) کی ہے۔

اگر آنکھوں کے سامنے ایک منشور (prism) رکھ دیا جائے تو کسی

انحراف کے بغیر بھی دہری شہیں پیدا کی جاسکتی ہیں۔ مشور شعاعوں کو منصف (deflected)، گرد بچکا، چنانچہ شعاعیں نقطہ پر پڑنے کی بجائے اُس کی ایک جانب کو شکبہ پر پڑتی ہیں۔

یعنی انحرافات (ocular deviations) کے اقسام۔ انحراف دو قسموں کا ہو سکتا ہے: (۱) شللی (paralytic) اور (۲) خیر شللی (non-paralytic)۔

اشکل کی حالت میں انحراف ایک یا زائد عضلات چشم کے وظیفہ کے فقدان کے سبب سے ہوتا ہے۔ شللی (الف) کال یا (ب) جزئی (استرخاء: paresis) ہو سکتا ہے۔

۲۔ غیر شللی (مُرافق: concomitant) انحرافات اتفاق اور اتساع کی طاقت کی خلاف قاعدگیوں سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ ان حالتوں میں انحراف کی مقدار اور نوعیت اُن مختلف سمتوں میں جن میں آنکھیں پھری ہوئی ہوتی ہیں، مختلف نہیں ہوتی، کیونکہ ہم اپنی آنکھوں کو دائیں طرف دیکھتے وقت اُسی آسانی کے ساتھ مستقر یا توسع کر سکتے ہیں جس طرح کہ بائیں طرف دیکھتے پر۔ انحرافات (الف) ظاہر (manifest) ہو سکتے ہیں یا (ب) مخفی (latent)۔

(الف) حَوَل (strabismus) (مجینگاپن: squint) یا دگر گردشی (heterotropia) ایک صریح یا ظاہر انحراف ہے جس میں دو چشمی تثبیت ناممکن ہوتی ہے۔ تثبیت ایک یا دوسری آنکھ کے ذریعہ سے قائم رہتی ہے، مگر اُس آنکھوں میں آنکھیں بیکے وقت حصہ نہیں لیتیں۔

(ب) دگر متوری (heterophoria) وہ حالت ہے جس میں آنکھوں میں

ہمیشہ منحرف ہونے کا رجحان رہتا ہے، مگر دو چشمی منفرد بصارت کی خواہش انہیں عضلی جدوجہد (فعل) کے ذریعہ ایک ساتھ تثبیت کے لئے مجبور کرتی ہے۔ معمولاً انحراف ظاہر نہیں ہوتا، لہذا اُسے مخفی کے نام سے موسوم کرتے ہیں۔

## عضلات چشم کا شلل

علامات - ۱۔ آنکھ کی حرکت کا مشلول عضلہ کی جانب پر اور اُس کے فعل کی سمت میں محدود دھرنا۔ یہ تحدید شللِ کامل میں نمایاں ہوتی ہے، مگر استرخا کی حالت میں نسبتاً کم نمایاں ہوتی ہے۔ یہ عموماً اُس وقت شناخت کی جاسکتی ہے جبکہ فریض اپنے سر کو ایک جگہ جا ہوا رکھ کر مطمئن کی انگلی کے ساتھ ساتھ، جسے مختلف سمتوں میں حرکت دیکھتی ہے، اپنی نظر سے تعاقب کرے۔ اگر شللِ خفیف ہے تو ممکن ہے کہ ناقص حرکت کی شناخت کے لئے زیادہ تفصیلی اور مکمل امتحانات کی ضرورت لاحق ہو۔

۲۔ انحراف - جب آنکھوں کو مشلول عضلہ کے طبعی فعل کی سمت میں پھرایا جاتا ہے تو تندرست آنکھ تو صحیح رخ میں ہوگی، مگر اوٹ آنکھ حرکت کرنے سے قاصر رہے گی اور منحرف ہو جائیگی۔ یہ انحراف عموماً صاف اور صریح ہوگا، اور آنکھوں کو مشلول عضلہ کے رخ میں جس قدر زیادہ آگے حرکت دیکھائے اُس قدر زیادہ نمایاں ہوگا۔ جب آنکھوں کو صحیح رخ میں، جس میں مشلول عضلہ کو حصہ لینے کی ضرورت نہیں گھمایا جاتا ہے تو کوئی انحراف نہیں واقع ہوتا۔

انحراف پذیر آنکھ کے انحراف (deflection) کو اولیٰ انحراف

(primary deviation) کہتے ہیں۔ یہ ہمیشہ مشلول عضلہ کے طبعی فعل کے مخالف رخ میں ہوتا ہے۔

اگر ماؤف آنکھ کو ایک موضوع پر جمایا جائے اور تندرست آنکھ کو ڈھانک دیا جائے تو آخرالذکر متناظر رخ میں متحرف ہوگی، اور ماؤف آنکھ کی نسبت بہت زیادہ متحرف ہوگی۔ تندرست آنکھ کے اس انصراف کو ثانوی انحراف (secondary deviation) کہتے ہیں۔ اولیٰ انحراف کے مقابلہ میں ثانوی انحراف کی یہ زیادتی اس وجہ سے ہوتی ہے کہ مشلول آنکھ کو موضوع پر جانے کے لئے تعصیب (عصبی تحریک سانی) کا جو قوی ہوا (impulse) ضروری ہوتا ہے، وہ ساتھ ساتھ تندرست آنکھ کے متولف

عضلہ تک ہر ماں طور پر منتقل ہو کر اس عضلہ کا مستزاد فعل (overaction) پیدا کرویتا ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ گردش کی مقدار اور زیادہ ہوتی ہے۔ ۳۔ سر کی توجہی وضع۔ اگر انحراف نہایت شدید درجہ کا ہو تو مریض اپنا سر اسی جانب گھمالتا ہے جس جانب مشلول عضلہ ہوتا ہے، اور اسی رخ میں گھماتا ہے جس میں مشلول عضلہ (اگر وہ اپنا فعل انجام دے سکتا) آنکھ کو حرکت دیتا۔ سر کو اس طرح پھرالینے کا مقصد یہ ہوتا ہے کہ ابصراری محور اپنے طبعی اضافی رخوں میں آجائیں۔ اسی واسطے شلل کی ہر قسم کے لئے سر کی ایک خاص اور متمیز وضع ہوتی ہے۔

۴۔ اظلال کا ذب (false projection)۔ مشلول آنکھ موضوعوں کو ان کے صحیح مقام پر نہیں دیکھتی۔ یہ کاذب اظلال اس نمایاں طور پر بڑھی ہوئی عصبی تحریک کی وجہ سے ہوتا ہے جو مشلول عضلہ کو عصبی رد پہنچانے والے عصب کو اس کوشش میں پہنچانی جاتی ہے کہ وہ (عضلہ)

جبراً اپنا فعل انجام دینے لگے۔ اس سے مریض کو آنکھ کی وضع کے متعلق ایک غلط تصور پیدا ہو جاتا ہے۔ اسے علی طور پر اس طرح بتلایا جاسکتا ہے کہ مریض کی تندرست آنکھ بند کر دی جاتی ہے، اور اس سے کہا جاتا ہے کہ اپنے سنا کی ایک چمکی طرف نگلی سے جلد اشارہ کر کے بتلائے۔ اس کی انگلی اس موضوع کی اسی جانب کے رخ میں ہوگی جو جانب مشلول عضلہ کے متناظر ہے۔

۵۔ ۵۔ دو نظری (diplopia) مسوقت واقع ہوتی ہے کہ جبکہ مریض کسی ایسی شے کی طرف دیکھے جو مشلول عضلہ کے دائرہ عمل کے اندر واقع ہو، اور آنکھوں کو اس جانب کو جس قدر زیادہ حرکت دیجاتی ہے (ہٹایا جاتا ہے) یہ دو نظری اس قدر زیادہ نمایاں ہوتی ہے۔ دو نظری کی موجودگی یا عدم موجودگی، دھری شبیہوں کے اضافی مقامات وقوع اور میدان تثبیت کے مختلف حصوں میں ان شبیہوں کے درمیانی فاصلے کی زیادتی یا کمی، یہ سب ایسے اہم ذرائع ہیں جن سے مقام شلل کو متعین کرنے میں مدد ملتی ہے۔

۶۔ دوران سر (vertigo) 'متلی' اور ہچکچاتی چال (uncertain gait) (مدب رفتار) ایسے علامات ہیں جن کا انحصار اکثر اوقات دو نظری اور کاذب اظلال پر ہوتا ہے۔ جب مریض مشلول آنکھ بند کر لیتا ہے تو یہ علامات رفع ہو جاتے ہیں۔ اسی وجہ سے مریض اکثر اوقات ماؤف آنکھ کو بند یا ڈھکا ہوا رکھتا ہے۔

شلل کے عرصہ دراز تک جاری رہنے کے بعد ماؤف عضلہ کے ضد متعارض عضلہ (antagonist) میں تقبض واقع ہوتا ہے، جس سے زاویہ انحراف میں زیادتی ہو کر کاذب شبیہ شبکیہ کے ایسے حصے پر پرتی ہے

جو اور بھی زیادہ مضبوطی اور کم حساس ہوتا ہے۔ اسی وجہ سے دو نظری او کا ذب اظلال نسبت بہت کم صیغ ہو جاتے ہیں۔  
جب صرف ایک عضلہ شلول ہو تو تشخیص آسان ہوتی ہے، لیکن جب کئی عضلات ماؤف ہوں تو اس امر کا صحیح طور پر تعین کرنا اکثر مشکل ہوتا ہے کہ اس مجموعہ میں کس کس عضلہ نے حصہ لیا ہے۔

**عینی حرکی شلل (oculo-motor paralysis) کی حالت کی تحقیقات کا طریقہ۔** آئینہ کے ذریعہ امتحان (mirror test) عمل میں لاؤ، جو صفحہ 412 پر بیان کیا گیا ہے، اور آنکھوں پر روشنی یکے بعد دیگرے اُن نو مقامات سے ڈالو جو شکل ۳۱۳ میں بتلائے گئے ہیں اگر کوئی آنکھ منحرف ہوتی ہے تو ایسا کرنے سے فوراً معلوم ہو جائے گا کہ وہ کونسی ہے اور کس رخ میں منحرف ہوتی ہے۔ یہ بھی نوٹ کیا جائے گا کہ زاویہ انحراف کس رخ میں زیادہ یا کم ہونے کا رجحان رکھتا ہے۔

اس امتحان کے خاص فائدے یہ ہیں کہ یہ نہایت جلد کیا جاسکتا ہے اور قابل اعتبار ہے۔ یہ خالص طور پر ایک معروضی امتحان (objective test) ہے، لہذا اس میں کسی مہمارض (malingerer) (بہانہ ساز) سے یا کسی ہسٹریائی یا بے سمجھ مریض سے دھوکا کھانے کا امکان نہیں ہوتا۔

**دونظری امتحان (diplopia test)** سے بھی نہایت عام طور پر کام لیا جاتا ہے۔ اس میں بہت وقت صرف ہوتا ہے، اور اس کا دار و مدار مریض کے جوابات پر ہوتا ہے۔ یہ ایک نہایت نازک امتحان ہے۔ اس امتحان کے استعمال میں یہ احتیاط رکھنی چاہئے کہ دگر محوری



(heterophoria) پر غلطی شکل کا گمان نہ کر لیا جائے۔

اندراج اور مطالعہ کی سہولت کی غرض سے ایک خاکہ استعمال کیا جاتا ہے جس میں دو افقی اور دو انقباضی خطوط سے نو خانے بنتے ہیں (اشکال ۳۱۳ تا ۳۱۸)۔ مریض اپنے سر کو جگہ ہوا رکھے اور صرف اپنی آنکھوں کی حرکت دے۔ ایک آنکھ کے سامنے ایک سرخ شیشہ رکھا جاتا ہے تاکہ اس کی شبیہ تیز کی جاسکے۔ میدان تثبیت (field of fixation) میں ایک موم بتی یا بہتر یہ ہے کہ ایک برقی سلاخی روشنی (electric bar light) کو مختلف روشنیوں میں ادھر ادھر حرکت دی جاتی ہے، اور نو خانوں میں سے ہر خانہ میں دو نظری کی نوعیت نوٹ کی جاتی ہے۔ مندرجہ ذیل مقدمات (data) کی ضرورت ہوتی ہے: (۱) میدان کے کس مقام پر منفرد بصارت اور کس مقام پر دو نظری پائی جاتی ہے؟ (۲) یہ دو نظری ہم جگہ (homonymous) سے یا متقاطع (crossed)؟ (۳) دہری شبیہوں کے درمیان کے اضافی فاصلے۔ (۴) یہ دو شبیہیں اسی لیول پر ہیں یا مختلف لیولوں پر؟ اور (۵) شبیہیں کھڑی ہیں یا جھکلی ہوئی؟ (most serious mistake)

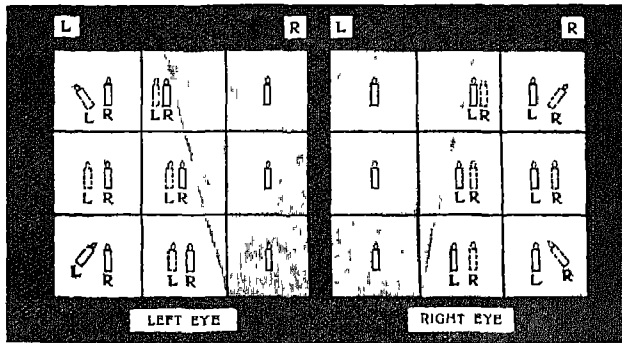
کاذب شبیہ مشلول عضلے کے طبعی فعل کے رخ میں واقع ہوتی ہے، اور دہری شبیہوں کا درمیانی فاصلہ اس رخ میں زیادہ ہوتا اور مخالف رخ میں کم ہو جاتا ہے۔ درحقیقت بیشتر علامات، یعنی حرکت کا محدود ہونا، کاذب شبیہ چہرے کا پھر جانا اور سر کی ترجمی وضع، ناقص اطلال، اور دہری شبیہوں کے درمیانی فاصلے کی زیادتی، یہ سب مشلول عضلے کے طبعی فعل کے رخ میں پائے جاتے ہیں۔ صرف آنکھ کا انحراف ہی ایک ایسی علامت ہے جو مخالف رخ میں واقع ہوتی ہے۔

برونی عضلات چشم کی تشریح سے ہمیں وہ سب معلومات حاصل ہوتی ہیں جو ہمیں ان کے افعال کے متعلق حاصل ہونی چاہئیں۔ اُس طالب علم کو جس نے ایک فعل ان افعال کے متعلق خود غور کیا ہے، ان مقدمات کا مطلب سمجھنے میں کوئی دقت پیش نہیں آئیگی جو مندرجہ بالا کسی ایک امتحان کے ذریعہ حاصل ہوئے ہیں۔ اُسے صرف یہی نوٹ کرنا ہے کہ حرکت کس رخ میں کافی یا کم ہے، اور پھر یہ غور کرنا ہے کہ یہ تدویر (گردش) کس عضلے یا کئی عضلات سے پیدا ہونی چاہئے۔

یعنی شلل کے اقسام ممکن ہے کہ ایک عضلہ ماؤف ہو، یا کئی عضلے مختلف طور پر ایک ساتھ ملکر ماؤف ہوں۔ عضلہ خارجہ ستیفیمہ (external rectus) کا شلل سب سے زیادہ عام ہے، عضلہ فوقانیہ موربہ (superior oblique) کا شلل اکثر اوقات ہوتا ہے، یا قیام نہ چار عضلات کا جُدا جُدا شلل نسبت بہت کم عام ہے۔ عصب سوم سے رسد حاصل کر نیوالے چاروں یا بعض عضلات کا مشترک شلل نہایت ہی عام ہے۔

عضلہ خارجہ مستقیمہ (ایکسٹرنل ریٹس) (عصب چشم) کا شلل۔ برونی جانب کی حرکت محدود ہو جاتی ہے، آنکھ ناک کی طرف پھری ہوئی (adverted)، اور چہرہ مشلول جانب کو پھرا ہوا ہوتا ہے۔ مشلول جانب کی طرف دیکھنے پر ہم جابھی دو نظر (homonymous diplopia) واقع ہوتی ہے، اور شبہیں ایک ہی لیول پر اور متوازی ہوتی ہیں (میدان کے بالائی یا زیریں حصوں میں کسی قدر اوپر جھکی ہوئی)۔ شلل کی آنکھ کی صدری رویہ گردش (abversion) کے ساتھ جابھی علحدگی (lateral separation) زیادہ ہو جاتی ہے (شکل ۳۱۳)۔

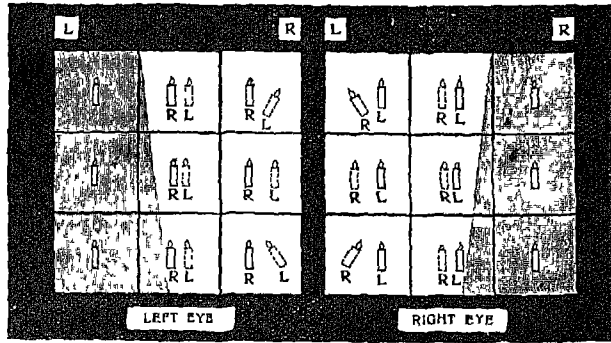
عضلہ داخلہ مستقیمہ (انسٹریل ریٹس) کا شلل - اندرونی جانب کی حرکت محدود ہوتی ہے، آنکھ صدمغ روگردیدہ (abverted) ہوتی ہے اور چہرہ تندرست جانب کی طرف پھرا ہوا ہوتا ہے۔ تندرست جانب کی طرف دیکھنے پر متقاطع دو نظری (crossed diplopia) - شبہ میں ایک ہی لیول براؤن متوازی ہوتی ہیں (میدان کے بالائی اور زیریں حصے میں کسی قدر اور پھٹکی ہوتی) شلول آنکھ کی صدمغ رویہ گردش کے ساتھ جانی علیحدگی زیادہ ہو جاتی ہے (شکل ۱۱۱)۔



شکل ۱۱۱ عضلہ خارجہ مستقیمہ (external rectus) کا شلل - نقطہ دار خاکہ کا زب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

عضلہ فوقانیہ مستقیمہ (سوپیریئر ریٹس) کا شلل - اوپر کی طرف اون تندرست جانب کی طرف حرکت محدود ہوتی ہے۔ آنکھ نیچے کی طرف اور قدرے باہر کی طرف منحرف ہو جاتی ہے، اور اس کے ساتھ انتصابی خط نصف النہار کپنی کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ چہرہ کانٹرخ اوپر کی طرف اور

تندرست جانب کی طرف ہوتا ہے، اور تندرست جانب کے کندھے کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اوپر دیکھنے پر تقاطع اور انتصابی دونوں (crossed and vertical diplopia)۔ کاذب شبیہ نسبتاً زیادہ اوپر ہوتی ہے اور اس کا بالائی سرائناک کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اوپر اور مشلول جانب کی طرف دیکھنے پر شبیہوں کے درمیان کا انتصابی فاصلہ زیادہ ہو جاتا ہے اور کاذب شبیہ کا میلان کم ہو جاتا ہے (شکل ۳۱۵)۔

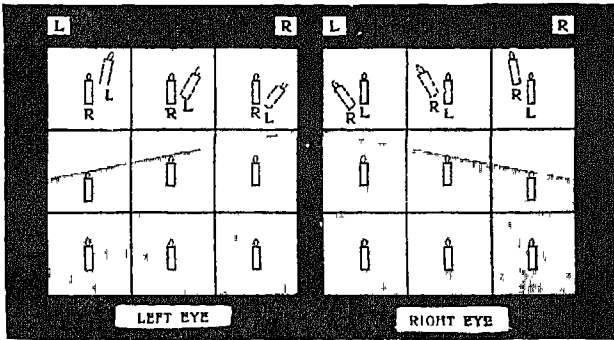


شکل ۳۱۴۔ عضلہ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کا شل۔  
نقطے دار خاکہ کاذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

عضلہ تحتانیہ مستقیمہ (inferior rectus) کا شل۔ نیچے  
اور تندرست جانب کی طرف حرکت کی تحدید ہو جاتی ہے۔ آنکھوں کا انحراف  
اوپر اور کسی قدر باہر کی طرف، اور ساتھ ہی انتصابی خط نصف النہار سرائناک  
کی طرف جھکا ہوا۔ چہرہ کا رخ نیچے اور تندرست جانب کی طرف ہوتا ہے،

اور دہ شل کی جانب کے کندھے کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ نیچے دیکھنے پر قاطع اور انتصابی دونوں نظریہ کا ذب شبیہ نسبتہ نیچے ہوتی ہے اور اس کا بالائی سرا کپٹی کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ نیچے اور شل کی جانب کی طرف دیکھنے پر شبیہوں کے درمیان کا انتصابی فاصلہ بڑھ جاتا ہے اور کا ذب شبیہ کا میلان کم ہو جاتا ہے (شکل ۳۱۶)۔

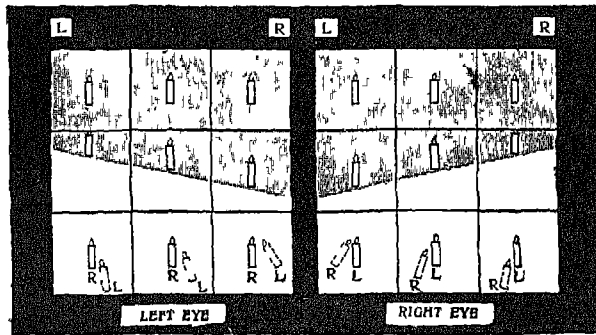
عضلہ فوقانیہ موربہ (superior oblique) (عصبِ چہارم)



شکل ۳۱۵ عضلہ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کا شلل۔  
نقطہ دار نما کہ کا ذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

کا شلل۔ نیچے کی طرف اور شل کی جانب کی طرف حرکت محدود ہوتی ہے۔ آنکھ اوپر کی طرف اور سیدھا اندر کی طرف منحرف ہوتی ہے اور ساتھ ہی انتصابی خط نصف النہار کپٹی کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ چہرہ کا رخ نیچے کی طرف اور تندرست جانب کی طرف ہوتا ہے، اور سر تندرست جانب کے کندھے پر

جھکا ہوا ہوتا ہے۔ مریض کو چلنے پھرنے میں، خصوصاً سیڑھیاں اترنے میں بڑی دقت ہوتی ہے۔ نیچے دیکھنے میں ہم جانبی اور انتصابی دونوں نظر (homonymous and vertical diplopia) کا ذب شبیہ نسبتاً نیچے ہوتی ہے، اور اس کا بالائی سر اتندریست جانب کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ نیچے کی طرف اور تندرست جانب کی طرف دیکھنے پر شبیہوں کے درمیان کا انتصابی فاصلہ زیادہ، اور کا ذب شبیہ کامیلاً کم ہو جاتا ہے (شکل ۳۱۴)۔

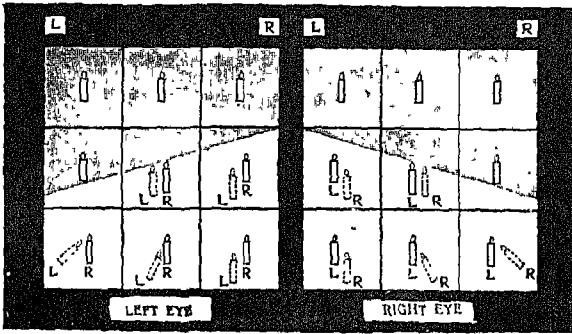


شکل ۳۱۴ عضلہ تحتانیہ مستقیمہ (inferior rectus) کا شلل۔  
نقطے دار خاکہ کا ذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

عضلہ تحتانیہ موربہ (inferior oblique) کا شلل۔ اوپر کی طرف اوڑھٹول جانب کی طرف حرکت محدود ہوتی ہے۔ آنکھ نیچے کی طرف اوپر سے قدر اندر کی طرف منحرف ہوتی ہے، اور ساتھ ہی انتصابی خط نصف النہار ناک کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ چہرہ کا رخ اوپر کی طرف اوڑھٹول جانب کی طرف

ہوتا ہے، اور سرائوف جانب کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اوپر دیکھنے پر ہم جانبی اور انتصابی دونوں نظریہ کا ذب شبیہ نسبتہ اونچی ہوتی ہے، اور اس کا بالائی سرا کپٹی کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔ اوپر کی طرف اور ندرت جانب کی طرف دیکھنے پر شبیہوں کے درمیان کا انتصابی فاصلہ زیادہ، اور کا ذب شبیہ کا میلان کم ہوجاتا ہے (شکل ۳۱۸)۔

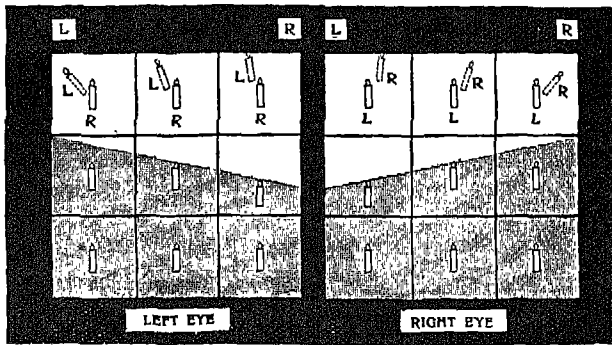
عصب سوم کا شلل۔ اس عصب کا کامل شلل ہو تو اس کے ساتھ



شکل ۳۱۷ عضلہ فوقانیہ موربہ (superior oblique) کا شلل۔  
نقطے دار خاک کا ذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

استرخاء الجفن (ptosis) ہوتا ہے۔ گڑبچہ تقریباً غیر متحرک ہوتا ہے، اور حرکت اوپر نیچے اور اندر کی طرف محدود ہوتی ہے۔ آنکھ باہر کی طرف اور کسیدہ نیچے کی طرف منحرف ہوتی ہے، اور ساتھ ہی انتصابی خط نصف النہار اندر کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے، بالخصوص نیچے کی طرف دیکھنے پر۔ چہرہ کا رخ

اوپر کی طرف اور تندرست جانب کی طرف ہوتا ہے اور رُشلول جانب کے کندھے پر جھکا ہوا ہوتا ہے۔ تینوں عضلاتِ مستقیمہ جو طبعی حالت میں آنکھ کو پیچھے کی طرف کھینچتے ہیں، اُن کے شلل کی وجہ سے کسی قدر محفوظ العین (exophthalmos) ہوتا ہے۔ پتلی پھیلی ہوئی اور غیر متحرک ہوتی ہے۔ توفیق (accommodation) شلول ہوتی ہے۔ متقاطع دونظر (crossed diplopia) پائی جاتی ہے۔ کاذب شبیہ نسبتہ اوپر ہوتی ہے اور اُس کا



شکل ۳۱۸۔ عضلہ تحتانیہ موربہ (inferior oblique) کا شلل۔

نقطے دار خاک کا کاذب شبیہ کو ظاہر کرتا ہے۔

بالائی برا مشلول جانب کی طرف جھکا ہوا ہوتا ہے۔  
عصب سویم کا شلل عام ہے۔ وہ اکثر نامعلوم ہوتا ہے اور اُس میں  
دو یا تین عضلات مآخوف ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ وہ دوسرے اعصاب کے  
شلل کے ساتھ تو تلف ہو۔



جب ایک آنکھ کے تمام عضلات مع قرزجہ (iris) اور جسم ہدبی (ciliary body) مشلول ہوں تو اس حالت کو کٹلی فالج چشم (total ophthalmoplegia) کہتے ہیں۔

جب آنکھ کے تمام بیرونی عضلات مشلول ہوں مگر قرزجہ اور جسم ہدبی مشلول نہ ہوں تو اس حالت کو خارجی فالج چشم (external ophthalmoplegia) کہتے ہیں۔ کٹلی فالج چشم کی نسبت یہ قسم زیادہ عام ہے۔ چونکہ عضلہ عاصرة الحدقة (مردم افشار) (اسفکلر پوپیسی) اور عضلہ ہدبیہ (سیلیری نسل) کے نواتات علیحدہ ہوتے ہیں، لہذا وہ اکثر ان مختلف اعمال سے بچ جاتے ہیں جو بیرونی عضلات چشم کے بمباد کو ماؤف کر دیتے ہیں شلل کی یہ قسم عموماً مرکزی (تواتی) بمباد کی ہوتی ہے۔

جب صرف عضلہ عاصرة الحدقة (مردم افشار) اور عضلہ ہدبیہ (سیلیری نسل) مشلول ہوں تو اس حالت کو داخلی فالج چشم (internal ophthalmoplegia) کہتے ہیں (صفحہ 390)۔

موتلف یا مزدوج شلالات (associated or conjugate paralyzes) موتلف عضلات کو ماؤف کرتے ہیں مثلاً ایک آنکھ کے عضلہ خارجی مستقیمہ (ایکسٹرنل ریٹس) کو اور دوسری آنکھ کے عضلہ داخلہ مستقیمہ (انٹرنل ریٹس) کو۔ شلل اینٹلافی مرکوز (association centres) کے اضرار کی وجہ سے ہوتے ہیں۔

بکشت اسباب شلل پیدا کرنے والے اضرار (lesions) قشرہ دماغ سے لیکر عضلہ تک، عصبی خطے کے مر میں کہیں بھی واقع ہو سکتے ہیں۔ ضرر اپنے مقام کے لحاظ سے مرکزی یا محیطی ہو سکتا ہے۔ مرکزی اضرار قشری مراکز

(رقتی شکل: cortical paralysis) ایٹلافی مراکز، اور مبدائی نواتات (نواتی شکل: nuclear paralysis) میں، یا ان مراکز کو ایک دوسرے سے جوڑنے والے ریشوں میں واقع ہو سکتے ہیں۔ محلی اضرار اعصاب کو ان کے محرکے کسی حصے میں مؤثر کر سکتے ہیں، یعنی یا تو دماغ سے ان کے نکلنے کے نقطے اور چشم خانہ کے اندر ان کے داخلہ کے درمیان (قاعدہ شکل: basilar paralysis) کسی جگہ، یا چشم خانہ کے اندر عصب کو یا اس کی شاخوں کو (محرجی شکل: orbital paralysis)۔

مرکزی اور محیطی شلل کے درمیان تفریقی تشخیص ہمیشہ آسان نہیں۔ دراصل شلل کی نوعیت اور اس کے ساتھ کی علامات پر مبنی ہے۔ کامل شلل جس کے ساتھ کوئی دوسرے علامات نہوں، عموماً محیطی (peripheral) ہوتا ہے۔ مرکزی ہونے کی حالت میں شلل عموماً نسبتاً کم کامل ہوتا ہے، اس میں اکثر ایک سے زائد عضلات مؤثر ہوتے ہیں، دماغی علامات موجود ہونیکا امکان ہوتا ہے، اور عام طور پر کوئی محیطی سبب نہیں پایا جاتا۔

ضرر کی نوعیت۔ ممکن ہے کہ ضرر کوئی متصلہ ارتشاح، زرف، التهاب باریکون، رسولی، تضرر (چوٹ)، یا عودتی تغیر ہو جس سے اعصاب کا انقباض (compression) یا التهاب پیدا ہو جائے۔ کبھی کبھی وہ ایک تولی (التهاب یا انحطاط degeneration) ہوتا ہے۔

سب سے زیادہ عام سبب آشکاک ہے (دیررس یا متاخر علامت)، جو نصف حالتوں میں سبب مرض ہوتی ہے۔ روماتزم (رشیہ) سے اور شدید سردی میں تکثف سے بعض اوقات عینی حرکی استرخا (oculo-motor palsies) پیدا ہو جاتے ہیں۔ دوسرا سبب بائی التهاب دماغ (epidemic

encephalitis ہے۔ عضلی شللات ذیل کی حالتوں میں بھی پیدا ہو جاتے ہیں؛ مرکزی عصبی نظام کے مختلف امراض میں (مثلاً ہزال نخاع؛ عمومی شلل؛ صلابتِ ترشہ وغیرہ میں)۔ حادث ساری امراض (مثلاً ڈیفٹیریا، انفلوئنزا، وغیرہ) کے بعد حادث سمات (مثلاً الکحل، ٹوین، بائولیزم یعنی کلمہ سمیت، وغیرہ) میں۔ ذیابیطس میں۔ روماتزم (زیمیت) میں۔ ححوطی گھسکا (exophthalmic goitre) میں۔

پیدائشی شللات (congenital paralyses) کا وقوع خود عضلات کی غیر موجودگی، غیر طبعی اندغام (abnormal insertion) یا دوہرے نقائص ساخت کے باعث غیر عام نہیں۔ پیدائشی غیر طبعی حالتیں بیشتر اوچٹا عضلہ خارجہ مستقیمہ (ایکسٹرنل ریکٹس) اور عضلہ فوقانیہ مستقیمہ (سوپرائر ریکٹس) کو ماؤف کرتی ہیں۔

انذار سبب کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے۔ محلی شللات جو آتشک، روماتزم اور سردی کی وجہ سے ہوتے ہیں، مناسب علاج سے عموماً شفا پایا ہو جاتے ہیں، مگر ان کے گس (عود مرض) ہو سکتے ہیں۔ خطرناک نخاعی اور دماغی مرض کے ساتھ واقع ہونے والے شلل میں انذار اکثر ہوتا ہے۔ شلل کی ان حالتوں میں جن میں طویل عرصہ تک بے توجہی سے کام لیا گیا ہو انذار ناموافق ہوتا ہے، کیونکہ مشلول عضلہ میں بول اور ضد متعارض (antagonist) عضلہ میں تقبض واقع ہو جاتا ہے۔ مگر مرض ہمیشہ مزمن ہوتا ہے، اور موافق حالتوں میں بھی شفا یابی کے لئے کئی ہفتوں یا مہینوں علاج کی ضرورت ہوتی ہے۔

علاج میں اولاً ارالہ سبب کی طرف توجہ کرنی چاہئے۔ آتشک میں مرکبوری (پارہ) ہائیڈرائڈز، اور سالورسان داعیات علاج ہیں۔ روماتزم

اور نقرس میں سیلی سلیٹ آف سوڈیم، آیوڈائیڈ آف پوٹاشیم، اور لچکیم (سورنجان)، تنہا یا ملا کر تجویز کئے جاتے ہیں۔ ڈیفھیڈریم میں اسٹرنین داعیہ علاج ہے۔ مبہم حالتوں میں آیوڈائیڈز پارہ کے ساتھ یا بغیر پارہ کے دینا چاہئے۔ بعض اوقات غسل حار (hot bath) اور استعراق (diaphoresis) سے کام لیا جاتا ہے۔

مقامی طور پر ہم برق، عضلات چشم کی ورزشیں، منشورات (prisms)، اور ایک کنکھ کی مسدودی تجویز کر سکتے ہیں۔ لاعلاج حالتوں میں ممکن ہے کہ عملیتی مداخلت کی ضرورت لاحق ہو۔

برق سے کام لیا جاسکتا ہے۔ اس کے لئے مسلسل رو (constant current) (۳ ملی آمپیرز) استعمال کی جاتی ہے، اس طرح پرکہ منقطہ پشت گردن (گڈی) پر اور غبٹ قطب ماؤف عضلہ پر لگایا جاتا ہے۔ کمزور عضلہ کو اس طرح ورزش دی جاسکتی ہے کہ مریض کو ایک ایسے منشور میں سے دیکھنے دیا جائے جو اس کی دونوں نظری کی قریب قریب تصحیح کر دیتا ہو۔ اس طرح مشلول عضلے کو اپنا فعل ادا کرنے کے لئے اکسایا جاتا ہے۔ یہی نتیجہ اس طرح حاصل ہو سکتا ہے کہ مریض کو ہدایت کی جائے کہ اپنے سر کو حرکت دے یہاں تک کہ دھری شبیہیں ضم ہو کر تقریباً ایک ہو جائیں، اور پھر مریض سر کو کوئی مزید حرکت دئے بغیر ان شبیہوں کو منجم کر دینے (ملا کر بالکل ایک کر دینے) کے لئے زور لگا کر کوشش کرے۔ ایسی ورزشیں فی نشست دس دن بار دن بھر میں کئی مرتبہ دہرائی جائیں۔ تمرین تقویم بصر (orthoptic training) کے لئے جو آلات استعمال کئے جاتے ہیں (صفحہ 416) (مثلاً عضلہ میں myoscope، یا آلہ اتحاد بصر: synoptophore)، ان میں سے جب کوئی

آلہ ممکن الحصول ہو تو اُسے موزوں اصابات میں استعمال کرنا چاہئے۔  
 مزمن حالتوں میں جبکہ استرخا معتدل درجہ کا ہو، ممکن ہے کہ  
 منشورات سے دو نظری کی تعدیل ہو کر مریض کے آرام میں اضافہ ہو، لیکن  
 وہ (منشورات) شاذ ہی کامیاب ثابت ہوتے ہیں، کیونکہ خفیف شلل کی  
 حالت میں بھی دو نظری مقدار میں بدلتی رہتی ہے خواہ آنکھ کو کسی بھی رخ  
 میں حرکت دی جائے۔ دُہری بصارت سے بچنے کا واحد نشئی بخش طریقہ صرف  
 یہی ہے کہ ایک نھنگلی کے ذریعہ یا عینک کی فریم میں ایک اندھا شیشہ لگا کر  
 منحرف آنکھ کو مسدود کر دیا جائے۔

اگر تمام علاج کے باوجود مرضی حالت بدستور جاری رہے اور شلل  
 ناقابل علاج معلوم ہو تو عملیاتی علاج اختیار کرنا چاہئے۔ یہ شلول عضلہ کے  
 عملیہ تقدیم (advancement) پر (صفحہ 432) یا عضلی غلافی تقدیم  
 (musculo-capsular advancement) پر مشتمل ہوتا ہے، جس کے ساتھ  
 ضد منازع (antagonist) عضلہ کی وتر شگافی یا تعقیب (recession)  
 بھی ہوا نہ ہو۔

شلل شللات چشم حد سے زیادہ عصبی تحریک پہنچنے کی وجہ سے  
 ہوتا ہے، اور اولی یا ثانوی ہو سکتا ہے۔  
 اولی شللات شاذ ہے۔ وہ سحائی (meningeal) یا معکوس خراش  
 سے پیدا ہو سکتا ہے۔

ثانوی شللات عام ہے، اور دوسرے عضلات چشم میں سے کسی ایک  
 عضلہ کے شلل کے ساتھ واقع ہوتا ہے، اس میں شللاتی عضلہ کے فعل کے میدان میں  
 حرکت کی زیادتی اور اُس آنکھ کا شللی انحراف پایا جاتا ہے یا ثانوی شللات

اکثر اوقات مشلول عضلہ کے راستہ ضد منازع (direct antagonist) عضلہ میں ظاہر ہوتا ہے، مثلاً عضلہ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کا شنج جو اُسی آنکھ کے عضلہ خارجہ مستقیمہ (external rectus) کے شلل کے بعد واقع ہو جاتا ہے۔ اُن حالتوں میں جن میں مشلول آنکھ تثبیت کے لئے استعمال کی جاتی ہے، مشلول عضلہ کے مؤلف (associate) کے شنج کی وجہ سے اکثر دوسری آنکھ کا ثانوی شنجی انحراف پایا جاتا ہے۔ اس قسم کے انحراف کی عام ترین مثال عضلہ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کے شللوں میں پائی جاتی ہے جن کے بعد دوسری آنکھ کے عضلہ تحتانیہ معربہ (inferior oblique) کا شنج واقع ہو جاتا ہے۔ ثانوی شجیات کا علاج عملیہ کے ذریعہ کیا جاتا ہے — یعنی بیش قعال عضلہ کے فعل کو کمزور کر دینے کے لئے اُس کی وتر شگافی (tenotomy) یا تعقیب (recession) عمل میں لائی جاتی ہے۔

## رقص منقلہ

(nystagmus)

اگرچہ رقص منقلہ شلل نہیں ہے، مگر اس باب میں اُس کی بحث باعث سہولت ہوگی۔

رقص منقلہ کہہ چشم کا ایک مختصر، سریع، غیر ارادی انتہاز (اگے پیچھے جنبش) ہے، جو عموماً دونوں آنکھوں کو ماؤف کرتا ہے اور جس کے ساتھ بصارت ناقص اور نامکمل ہوتی ہے۔ یہ حرکات اکثر اوقات ایک طرف سے دوسری طرف کو (جانبی رقص منقلہ: lateral nystagmus) یا پیش و پس

کے گردا گرد (تدویری رقص مقلہ: rotatory nystagmus) اور بعض اوقات اوپر نیچے (انتصابی رقص مقلہ: vertical nystagmus) ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ تدویری حرکات کے ساتھ جانبی یا انتصابی حرکات ملے ہوئے ہوں (مخلوط رقص مقلہ: mixed nystagmus)۔ یہ اہترازات دونوں آنکھوں میں ایک ہی قسم کے، اُسی مدت اور اُسی تواتر کے ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ یہ ہمیشہ موجود ہوں، یا صرف اُس وقت جبکہ آنکھوں کو بعض سمتوں میں پھیرا جائے پیدا ہو جائیں یا مبالغہ کے ساتھ ظاہر ہوں۔ رقص مقلہ کی موجودگی سے مریض کو عموماً کوئی بے آرامی محسوس نہیں ہوتی، لیکن جب یہ عارضہ سن بلوغ میں شروع ہوتا ہے تو ممکن ہے کہ موضوعوں (اشیاء) کی ظاہری حرکت مریض کو بہت ناگوار ہو۔

بیشتر حالتوں میں یہ عارضہ شیرخواسی کے زمانہ سے ہی موجود ہوتا ہے۔ یہ تیزئی بصارت میں کمی واقع ہوجانے کی وجہ سے پیدا ہوجاتی ہیں، اور تیزئی بصارت کی کمی نتیجہ ہو سکتی ہے وسائل کے عتامت (opacities of the media) یا دروں عینی امراض کا، یا پیدائشی خلاف قاعدگیوں (مثلاً برصیت) کا۔ لیکن عموماً یہ حرکی ناہم آہنگی (motor inco-ordination) پیدائشی ہوتی ہے، جس کی وجہ سے مسلسل اور مستحکم تثبیت ناممکن ہو کر غطش (amblyopia) پیدا ہوجاتا ہے۔

بالخوں میں یہ عارضہ متعدد دماغی امراض، بالخصوص صلابت منتشرہ (disseminated sclerosis)، دُماغی مرض، اور مرض فریڈرک کے ساتھ پیدا ہو سکتا ہے، اور کوئلہ کی کانوں میں کام کرنے والوں میں بھی پایا جاتا ہے (کان کنوں کا رقص مقلہ: miners' nystagmus)۔ اس عارضہ میں

(جو ایک صنعتی مرض ہے جس کی اطلاع قانوناً ہوم آفس میں دینا ضروری ہے) رقص منقلہ عصبی نظام کے ایک عمومی و ظہنی مرض کے علامات میں سے محض ایک علامت ہے، اور غالباً یہ کوئلہ کی کان کے اندر کوئلہ کی کھدائی کے مقام (coal face) کی ناکافی تنویر کے سبب سے پیدا ہوتا ہے، جس کی وجہ سے مسلسل تثبیت دشوار ہو جاتی ہے۔ دوسرے بہت سے ایسا پیش کئے گئے ہیں کبھی کبھی رقص منقلہ کا سبب تیہ (labyrinth) کا مرض ہوتا ہے۔

رضیعی اصابات (infantile cases) علاج سے اثر پذیر نہیں ہوتے، اگرچہ بعض اوقات بڑھتی ہوئی عمر کے ساتھ رقص منقلہ کی حالت کم نمایاں ہوتی جاتی ہے۔ شدید درجہ کے نقائص انعطاف کی تصحیح کر دیجائے تو بھی بصارت میں شائبہ ہی اصلاح ہوتی ہے۔ کان کنوں کا رقص منقلہ پیشہ کی تبدیلی کے ساتھ عموماً غائب ہو جاتا ہے۔



## باب ۲

### حَوَلِ مُرَافِق

410

(COMITANT SQUINT: concomitant strabismus)

حَوَلِ مُرَافِق (concomitant strabismus) (درگرشی)

squint, or heterotropia: وہ حالت ہے جس میں ایک آنکھ کے استبصاری خط کا صریح انحراف پایا جاتا ہے، اور آنکھوں کو خواہ کنسی بھی رخ میں حرکت دیجایا دونوں استبصاری محوروں کا درمیانی زاویہ انحراف ہمیشہ وہی (غیر متغیر) رہتا ہے۔ ہر آنکھ کی حرکت کی وسعت کامل ہوتی ہے۔ ریر نظر شے کی سمت میں جمائی ہوئی آنکھ کو تغلیبی آنکھ (fixing eye) اور دوسری آنکھ کو حَوَلِ آنکھ (squinting eye) کہتے ہیں۔

حَوَلِ مُرَافِق (concomitant squint) اور گر مجری (heterophoria)

میں یہ فرق ہے کہ آخر الذکر حالت میں اُس وقت جبکہ دونوں آنکھیں ڈھکی ہوئی نہوں، کوئی صریح اور ظاہر انحراف نہیں ہوتا، کیونکہ ادغام (fusion) کی قوت آنکھوں کو سیدھا رکھتی ہے۔ حَوَلِ مُرَافِق اور شلی حَوَلِ (paralytic squint) میں یہ فرق ہوتا ہے کہ اول الذکر حالت میں ہر آنکھ کی حرکت کی

وسعت طبعی ہوتی ہے اور میدانِ نظر کے تمام حصوں میں ویسا ہی انحراف پایا جاتا ہے، مگر شکل کی حالت میں انحراف صرف مشلول عضلہ کے فعل کے میدان میں پایا جاتا ہے اور آنکھ کی حرکت اُسی عضلہ کے فعل کے رخ میں محدود پائی جاتی ہے۔ خولِ مرافق میں اولیٰ اور ثانوی انحرافات مساوی ہوتے ہیں، مگر شکلی خولوں میں ثانوی انحراف اولیٰ انحراف کی نسبت زیادہ بڑا ہوتا ہے (صفحہ 898)۔ دُہری بصارت، جو شکلی خول کی ایک نمایاں علامت ہے، خولِ مرافق میں نہیں موجود ہوتی، کیونکہ وہ شبیہ جو خولی آنکھ کو نظر آتی ہے حذف کر دی جاتی ہے۔

خولِ مرافق حسب ذیل ہو سکتا ہے: (۱) کبھی کبھی، اگر انحراف ہمیشہ موجود نہ ہو۔ (۲) دائمی، اگر خول ہر وقت موجود ہو اور ہمیشہ ایک ہی آنکھ سے ظاہر ہو۔ (۳) متبادل، جبکہ مریض بلا تخصیص دونوں میں سے کسی ایک آنکھ سے تثبیت کرتا ہے (نظر جاتا ہے) اور اُس کی دوسری آنکھ انحراف کرتی ہے۔

خولِ مرافق کی تقسیم انحراف کے رخ کے لحاظ سے حسب ذیل کی گئی ہے: (۱) خولِ مستقیم (convergent strabismus) (خولِ غلی)

internal squint: بروں گردشی یا بروں رُنجی: esotropia: - (۲)

خولِ منفرج (divergent strabismus) (خولِ خارجی): external squint:

بروں گردشی یا بروں رُنجی: exotropia: (۳) انتصابی خول (vertical

strabismus) دائیں یا بائیں طویل النظری، اُس آنکھ کے لحاظ سے جو

زیادہ ماؤف ہو۔ (۴) خولِ مخلوط (mixed strabismus)، جو جانبی

اور انتصابی خول کا مجموعہ ہوتا ہے۔

علامات۔ سب سے زیادہ نمایاں علامت استبصاری محوروں کا

انحراف ہے۔ چونکہ وہ شبیہ جو حوی آنکھ (بھینکا دیکھنے والی آنکھ) کو نظر آتی ہے حذف ہو جاتی ہے، لہذا دو نظری تقریباً ہمیشہ غیر موجود ہوتی ہے ایک حوی دائمی ہے اور ایک نو عمر مریض میں کچھ عرصہ تک موجود رہا ہے تو اکثر اذواق غلطش (amblyopia) موجود ہوتا ہے۔ یہ عموماً آکٹابنی طور پر اس وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے کہ حوی آنکھ کی شبیہ مستقل طور پر محذوف ہو جاتی ہے۔ نسبت کم عام طور پر یہ پیدا ہوتی ہے یا پیدائش کے وقت زرف واقع ہونے سے عصب بصری یا شبکیہ کے متضرر ہو جانے کی وجہ سے ہوتا ہے۔ ایک نعطانی نقص (عموماً طویل النظری) اکثر موجود ہوتا ہے اور اس کے ساتھ ممکن ہے کہ مبہم ماسکیت بھی ہو یا نہ ہو۔

بحث اسباب - نحوں مرافق کی تسبیب میں متعدد عاملات حصہ لے سکتے ہیں، اور کوئی منفرد حالت ان میں سے کسی ایک یا سب سے منسوب کی جاسکتی ہے۔

۱۔ غالباً سب سے زیادہ اہم عامل یہ ہے کہ نوع انسان کی اُس خلقی جبلت میں جس کی وجہ سے دونوں آنکھوں کی شبیہیں مخلوط و مدغم کر لی جاتی ہیں اور جس کو 'جس ادغام' ('fusion sense') کہتے ہیں، کچھ کمزوری پیدا ہو جاتی ہے۔ یہ جبلت زندگی کے نہایت ابتدائی مرحلہ میں پیدا ہو کر چھ سال کی عمر میں کامل طور پر قائم و دائم ہو جاتی ہے۔ جب تک کہ یہ جبلت کامل اور سالم رہتی ہے ایک آنکھ میں انحراف اسی وقت پیدا ہو سکتا ہے جبکہ دوسرے عاملات کی وجہ سے بہت زیادہ انحلال واقع ہو جائے۔ لیکن جب یہ جبلت کمزور یا غیر موجود ہو تو کوئی بھی چیز جو آنکھوں کی حرکی ہم آہنگیوں میں خلل پیدا کر دے ایک دائمی حوی پیدا کر سکتی ہے۔

ایسے اثرات حسب ذیل ہو سکتے ہیں :-

۲۔ توفیق (accommodation) اور استدقاق (convergence) کے درمیانی طبعی رشتہ میں اختلال (صفحہ 343)۔ طویل النظری میں حد سے زائد استدقاق کا اور قصر البصر میں معمول سے کم استدقاق کا سبب بن جانا ہوتا ہے جس کا نتیجہ ہوتا ہے کہ اول الذکر حالت میں ہر خول کے مستدق ہو جانے کا رجحان ہوتا ہے، اور آخر الذکر حالت میں اُسکے منفرج ہو جانے کا رجحان ہوتا ہے۔ ممکن ہے کہ ناقص عضلی توازن (heterophoria) (دگر محوری) کے عامل ہونے کی وجہ سے اس رجحان کا حد سے زیادہ ازالہ ہو جائے۔ چنانچہ ممکن ہے کہ ایک طویل النظر شخص میں خول منفرج (convergent squint) پیدا ہو جائے اور اس کے برعکس ایک قصیر البصر شخص میں خول مستدق رونما ہو جائے۔ اس کے برعکس ممکن ہے کہ اس عامل کی وجہ سے یہ رجحان زیادہ ہو جائے۔ چونکہ نوع عمر بچوں میں طویل النظری قصر البصر کی نسبت بہت زیادہ ہوا کرتی ہے، لہذا منفرج خولوں کی نسبت مستدق خول بہت زیادہ عام ہیں۔

412

۳۔ ناہم انعطاف نظری (anisometropia) اور پیرالکسی غلطی (congenital amblyopia) جو شبہ ہوں کو غیر مشابہ یا دھندلا کر دیتے ہیں اور ادغام (fusion) کو زیادہ دشوار بنا دیتے ہیں۔ اُن خولوں کو جن میں نقائص انعطاف کی وجہ سے توفیق اور استدقاق کے درمیانی طبعی رشتہ میں خلل واقع ہو گیا ہو، توفیقی خول (accommodation squints) کہتے ہیں۔ غیر توفیقی خول (non-accommodation squints) وہ ہیں جو قصر البصر (مایوپیا) کے ساتھ پائے جاتیں، اور وہ جن میں کوئی انعطافی نقص نہ پایا جائے۔

۴۔ آنکھوں کے طبعی عضلی توازن کا اختلال - ادغام کی قوی خواہش کی غیر موجودگی میں، آنکھوں کو اندر کی طرف پھیرنے کے کسی غیر طبعی رجحان سے ایک حوالہ مستند (convergent squint) پیدا ہو جائیگا، اور انھیں حالات کے تحت آنکھوں کو باہر کی طرف منحرف کرنے کے کسی رجحان سے ایک حوالہ منفرج (divergent squint) پیدا ہو جائیگا۔

۵۔ کمزور کرنے والی بیماریاں، مثلاً نوعی تپیں، یا کوئی سخت اور شدید ذہنی اختلال عضلی قابو میں زیادہ دشواری پیدا کر کے، اسوقت جبکہ دوسرے علامات موجود ہوں، حوالہ کا فوری سبب محرک ہو سکتا ہے۔

حوالہ (squint) کے اصابہ کی تحقیقات کا طریقہ - انحراف (deviation) کی موجودگی یا عدم موجودگی کی تعین عموماً سادہ معائنہ سے کی جاتی ہے، لیکن خفیف حالتوں میں ظاہری شکل و صورت سے مغالطہ ہو سکتا ہے۔

۱۔ تاریک حجرہ میں قرنیہ کے معکوسات کا امتحان کر لیا جائے - چشم بین کے آئینہ کے ذریعہ تقریباً ۲ فیٹ فاصلہ سے مریض کی آنکھ کے اندر روشنی منعکس کرو - ایک شہوار بچہ تو جہلی یا فطری طور پر روشنی کی طرف دیکھنے لگے گا، مگر زیادہ عمر کے مریضوں کو روشنی کی طرف دیکھنے کی ہدایت کر دی جاتی ہے۔ مریض کے قرنیہ پر روشنی کی ایک چھوٹی سی شبیہ بن جاتی ہے، جو گاما زاویہ کی وجہ سے عموماً مرکز سے کبھی قدر انسانی جانب کو ہوتی ہے (صفحہ 339)۔ ایک آنکھ سے دوسری آنکھ پر روشنی جلد جلد پھینک کر دیکھا جاسکتا ہے کہ معکوسات کی وضع میں کوئی عدم تشاکل تو نہیں ہے، اور دوسری طور پر اندازہ کیا جاسکتا ہے کہ انحراف کس درجہ کا ہے۔ اگر آئینہ کو آنکھوں سے ۱۲ انچ فاصلہ پر

رکھا گیا ہے تو معکوس میں انحراف کا ہر ملی میٹر سرسری طور پر خول کے ساتھ درجوں کے برابر ہوگا۔

ہر آنکھ کو علیحدہ علیحدہ (ایک وقت میں ایک آنکھ کو) ڈھانک کر اُسکی حرکات کا امتحان کرو۔ یہ دونوں آنکھوں میں برابر ہونی چاہئیں۔

تثبیتی آنکھ کو ڈھانک دینے کے بعد خولی آنکھ کی طاقت تثبیت کو جانچنے کے لئے مریض کو ہدایت کی جائے کہ روشنی یا انگلی کی تثبیت کرے

(یعنی اُسپر نظر جمائے)۔ اگر وہ صحیح طور پر تثبیت کر رہا ہے تو اس کے یہ معنی ہیں کہ اُس کی آنکھ مرکزی تثبیت (central fixation) رکھتی ہے

اور اُس کی بصارت غالباً  $\frac{1}{4}$  سے کم نہیں ہے۔ لیکن اگر ایسا نہیں ہے تو اس کے یہ معنی ہیں کہ مرکزی تثبیت مفقود ہے اور بصارت  $\frac{1}{4}$  سے کم ہے۔

413

جہاں مریض کافی عمر کا ہو اُس کی ہر آنکھ کی بصارت کی یادداشت اور جو عینک تجویز کی جائے اُس کی یادداشت احتیاط کے ساتھ محفوظ رکھنی چاہئے۔

زاویہ انحراف کو ناپ لیا جائے اور ہر معائنہ کے وقت اُسکی یادداشت رکھنی چاہئے۔ یہ اُس کے قرنیہ کے معکوسات کا امتحان مندرجہ بالا

طریقہ سے کر کے کرنا چاہئے یا زیادہ صحت کے ساتھ پردے کے امتحان (حجابی امتحان: 'screen test') یا محیط پیمیا (perimeter) یا آلہ تقویم بصر

(synoptophore) کے ذریعہ، اگر یہ میسر ہو۔

پردے کا امتحان (حجابی امتحان) اُس وقت کام میں نہیں لایا جاسکتا جبکہ ایک آنکھ میں تثبیت مفقود ہو، ورنہ وہ ایک صحیح طریقہ ہے۔ اُس کی ترکیب یہ ہے کہ مریض ایک موضوع کی طرف نظر جمائے رکھے اور اُسکی ایک آنکھ کے سامنے ایک کارڈ رکھا جاتا ہے اور پھر اُسے جلد جلد ایک

آنکھ سے دوسری آنکھ کی طرف لیجاتے ہیں۔ کارڈ کو اس طرح گزارا جاتا ہے کہ مریض کو دونوں آنکھوں سے بیک وقت نظر جانے کا موقع نہ ملے، بلکہ اُسے اپنی تثبیت کو باری باری سے بدلنا پڑے۔ ہر آنکھ جب اُسے دھکا جاتا ہے انحراف کرتی ہے، اور جب اُسے دھکا (کھلا) کر دیا جاتا ہے تو تثبیتی وضع میں واپس آ جاتی ہے۔ وہ منشور جو اس قدر کافی طاقت رکھتا ہو کہ اس تصحیحی حرکت کو موقوف کر دے (داخلی خول کے لئے اُس کا قاعدہ باہر، اور خارجی خول کیلئے قاعدہ اندر ہونا چاہئے) انحراف کی صحیح مقدار کو جو موجود ہو ظاہر کرتا ہے۔ زیادہ صحیح طریقہ اکثر یہ ہوتا ہے کہ بیش تصحیح کرنے والے کمر و ترین منشور میں سے دو درجے کھٹا دئے جائیں۔ یہ امتحان بیس فٹ اور ۱۳ انچ کے فاصلوں سے کیا جاتا ہے اور دونوں فاصلوں پر انحراف کی جو مقدار پائی جائے وہ نوٹ کر لی جاتی ہے۔

محیط پیماء (perimeter) سے خول کی زاویائی پیمائش حاصل ہوتی ہے۔ اُسے چھوٹے پچوں کی حالت میں استعمال نہیں کیا جاسکتا، مزید برآں یہ طریقہ امتحان تکلیف دہ ہے اور زیادہ صحیح بھی نہیں ہوتا۔ مریض کو اسطرح بٹھلا دیا جاتا ہے کہ اُس کی خولی آنکھ محیط پیماء کے مرکز میں رہے، اور اُسے ہدایت کی جاتی ہے کہ ایک دور کے موضوع کی طرف نظر جمائے جو خط وسطیٰ میں رکھ دیا جاتا ہے۔ پھر محیط پیماء کے قوس کے اندر اُس کے برابر برابر ایک روشنی (بجلی کی چھوٹی ٹارچ یا موم بتی کے شعلہ) کو حرکت دیجاتی ہے، یہاں تک کہ اُس کا عکس خولی آنکھ کے قرنیہ کے مرکز میں کھائی دینے لگے۔ قوس میں اس نقطے پر درجوں کی جو تعداد پائی جائے اُس سے خول کے

زاویہ کی جسامت ظاہر ہوگی۔

سریع ترین اور صحیح ترین طریقہ یہ ہے کہ زاویہ انحراف ایک پیمانہ پر پڑھ لیا جائے جو ایک نسبت بڑے آلہ کے ساتھ لگا دیا جاتا ہے جو تربیت حَوَل کے لئے استعمال کیا جاتا ہے، مثلاً آلہ تقویم البصر (synoptophore) کے ساتھ۔ جب وہ دو معکوساتِ قرنیہ، جو اس آلہ کی ہر ایک نلی کی جداگانہ اندرونی تنویر سے حاصل ہوں، متشاکل ہوں تو پیمانہ کے اُس مقروہ (reading) سے حَوَل کا حقیقی زاویہ معلوم ہو جاتا ہے۔

414



شکل ۳۱۹۔ حَوَلِ مستدق

(convergent squint)

ہر ایک حالت میں ایک موثعِ حدِ دو استعمال کرنے کے بعد شبکیہ بینی (retinoscopy) کے ذریعہ انعطاف کی حالت معلوم کر لینا چاہئے، اور اگر عینک تجویز کی جائے تو پہلے شیشوں کے ساتھ اور اُن کے بغیر پیمائش کر لینا چاہئے۔

## مستدق مُرافق حَوَل

(convergent concomitant strabismus)

حَوَل کی اس قسم میں ایک آنکھ کے استبصاری خط کا داخلی انحراف ہوتا ہے (شکل ۳۱۹)۔ اس کے ساتھ عموماً طویل النظری پائی جاتی ہے اور ساتھ ہی مبہم ماسکیت (اسٹگماٹزم) بھی ہوتی ہے یا نہیں ہوتی۔ زیادہ شاذ صورتوں میں یہ حَوَل قصر البصر (مایوپیا) اور صحیح النظری (طبعی بصارت) میں بھی پایا جاتا ہے۔ اس کی ابتدا عموماً اوائل زندگی میں پہلے اور



چوتھے سال کے درمیان ہوتی ہے، جبکہ سچہ قریبی اشیاء (مثلاً کھلونوں اور تصویروں) کے لئے اپنی توفیق سے کام لینا شروع کرتا ہے۔ زیادہ ذہالتوں میں یہ خول پیدائشی ہوتا ہے۔ ممکن ہے ابتدائی یہ خول کبھی کبھی دیکھا جائے، قریبی بصارت کے دوران میں یا اسوقت جبکہ عام صحت میں کوئی خرابی واقع ہو جائے، لیکن اس کا امکان ہے کہ پھر یہ قریبی بصارت اور بعیدی بصارت دونوں کے لئے دائمی ہو جائے۔ بعض اوقات یہ سن بلوغ میں یا اسکے قریب غائب ہو جاتا ہے، لیکن اگر اس درمیان میں اسے بلا معالجہ چھوڑ دیا گیا ہے تو ممکن ہے کہ عدم استعمال کی وجہ سے بصارت میں خرابی پیدا ہو گئی ہو (تعطیلی غلطش: amblyopia ex anopsia)۔ ایسا غلطش حیلہ یاسات سال کی عمر کے بعد نہیں ہوا کرتا۔ تاؤ قلیک یہ خول متبادل نہ ہو، خولی آنکھ کی تیزی نظر اکثر اوقات بہت کم ہو جاتی ہے۔ اگرچہ بعض اوقات غلطش پیدائشی ہوتا ہے، لیکن ان حالتوں کی اکثریت میں خولی آنکھ کو خوشبہ نظر آتی ہے اُس کے مسلسل خذف ہو جانے (suppression) کا غالباً ثانوی نتیجہ ہوتا ہے۔

مستدق خول کی بہت سی حالتوں کا آغاز قریبی بصارت کے لئے شنبی دروں انحراف (spasmodic esophoria) کی صورت میں ہوتا ہے جو استدقاق کے اُس مُفرط ہیجان (over-stimulation) کی وجہ سے واقع ہو جاتا ہے جو طویل النظری میں قریبی کام کے لئے غیر طبعی توفیقی جہد (accommodative effort) عمل میں لانے سے پیدا ہو جاتا ہے۔ اسکے وقوع کا امکان اسوقت نسبت بہت زیادہ ہوتا ہے جبکہ خواہش ادغام (fusion) کا نمو قوی طور پر نہ ہوا ہو۔ جب بچہ کو ایک دفعہ یہ معلوم ہو جاتا ہے کہ آنکھوں کو سیدھا رکھنے کی کسی کوشش کی نسبت بھینکا دیکھنا مستعد

زیادہ آسان ہے، تو پھر اس کا امکان ہوتا ہے کہ قریباً ورڈور دونوں کے لئے انحرافِ ظاہر اور نمایاں ہو جائے، اور بحجہ کی انفسراجی قوتوں (powers of divergence) میں ایک ثانوی کمزوری پیدا ہو جاتی ہے۔ بعض اوقات دروں گردشی یا دروں رُخی (esotropia) ایک اقویٰ حَوَل کی طرح شروع ہوتی ہے جو فاصلہ کے لئے ہوتا ہے، جس کی وجہ انفسراجی عدم کفایت (divergence insufficiency) ہوتی ہے جس کے ساتھ بالآخر استدقاق میں زیادتی پیدا ہو جاتی ہے۔

علاج - یہ اول ترین موقع پر اختیار کرنا چاہئے۔ مندرجہ ذیل مقاصد کو ہمیشہ پیش نظر رکھنا چاہئے: (الف) حَوَل کی آنکھ کی بصارت کی خرابی کو روکنا، اور اُن حالتوں میں جن میں غلط واقع ہو گیا ہے حتی الامکان اس آنکھ کی بصارت کو بحال کرنا۔ (ب) حتی الامکان اوائلِ عمر میں جس ادغام (sense of fusion) کو تربیت دیکر حَوَل کے ایک بنیادی سبب کے ازالہ کی کوشش کرنا۔ (ج) استبصاری محوروں کو اُن کی طبعی اضافی وضعوں میں بحال کرنا۔

ان مقاصد کو حاصل کرنے کی کوشش میں ہم مندرجہ ذیل پانچ تدبیریں عمل میں لاسکتے ہیں:-

۱۔ شیشوں (عینک) کے ذریعہ انعطافی نقائص کی تصحیح۔

۲۔ حَوَل کی آنکھ کو ورزش دینے کے لئے دوسری آنکھ کی

مسدودی (ڈھانکنا)۔

۳۔ تثبیتی آنکھ میں ایڑوپن کے قطرے ٹپکانا۔

۴۔ جس ادغام کی تربیت (تقرینِ تقویمِ بصر - orthoptie)۔

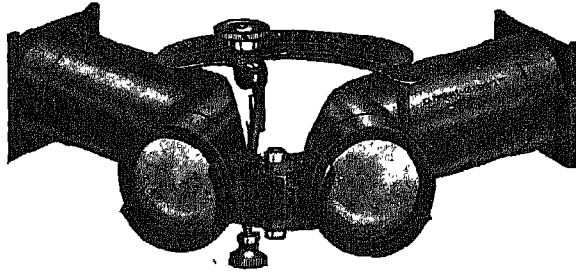
- training:

۵۔ عملیہ -

۱۔ ایٹروپین کے زیر اثر نقص انعطاف کا اندازہ کرنا چاہئے، اور تقریباً مجموعی طویل النظری کی (اور اگر مبہم ماسکیت موجود ہو تو اس کی) تصحیح کے لئے دائمی استعمال کے لئے عینک تجویز کرنی چاہئے۔ بعض حالتوں میں اور بالخصوص اسوقت جبکہ حول گاہے گاہے ہو، اسی سے شفا ہو جاتی ہے نہایت چھوٹے بچے بھی عینک لگا سکتے ہیں، لیکن اٹھارہ ماہ کی عمر سے پہلے عینک کا استعمال شاذ ہی ممکن ہوتا ہے۔ بعض اوقات اسوقت جبکہ عینک ابتدائی لگائی جائے آنکھوں کو چند روز تک ایٹروپین کے زیر اثر رکھنا مناسب ہوتا ہے، تاکہ عضلہ ہدیبہ (سیلیئرئس) کا کامل استرخاء حاصل ہو جائے۔ ان شاذ حالتوں میں جن میں قصر البصر (مایوپیا) کے ساتھ حول مستحق ہو، قطر البصر کی تصحیح ٹھیک طور پر (بالکل اتنی ہی) کر دینی چاہئے۔

۲۔ تثبیتی آنکھ کو ایک دھچی (patch) یا پٹی کے ذریعہ یا شیشوں پر ایک خاص روک (special occluder) لگا کر ڈھانک دینا چاہئے۔ اگر تثبیت ادنیٰ درجے کی ہو یا تیز نظر معمول کی نسبت بہت کم ہو تو جہاں قابل عمل ہو ابتدائی یہ مسدودی یا روک مسلسل ہونی چاہئے۔ ممکن ہے کہ اسے روزانہ دو یا تین گھنٹوں کے لئے محدود کر دینا پڑے، اور ایسی صورت میں یہ کم کارگر ہوتی ہے۔ یہ حولی آنکھ کو تثبیت کرنے پر مجبور کرتی ہے، اسے ورزش دیتی ہے، اور عدم استعمال کے (تعطیلی) غلطش کو روکتی ہے اور اگر غلطش پہلے سے موجود ہے تو حتی الامکان اس آنکھ کی بصارت کو بحال کر دیتی ہے۔ اگرچہ ہفتوں کے بعد مصلح نہ پائی جائے تو پھر اسے

جاری رکھنا حاصل ہے۔ اگر خول ایک آنکھ میں تھم ہو تو علاج نہایت ہی دشوار کی جا سکتا ہے۔  
 ۳۔ جہاں خولی آنکھ میں خاصی بصارت موجود ہو، تنہائی آنکھ میں  
 ایٹروپین لڑکانے سے ممکن ہے کہ بچہ خولی آنکھ کو قریبی بصارت کے لئے  
 استعمال کرنے پر مجبور ہو جائے اور اس طرح اس آنکھ کو درزش حاصل  
 ہو اور غطش کا سدباب ہو جائے۔ ایک غمیر ایٹروپین زدہ آنکھ  
 (unatropinised eye) جس کی بصارت قطعی بصارت کے صرف چھٹے



شکل ۳۲۔ ورتھ بلیک کی غطش بین (غطشی عینک)

(Worth-Black amblyoscope)

بلکہ دسویں حصے کے برابر ہو، اس طبعی آنکھ کی نسبت جس کی توفیق مشلول  
 کر دی گئی ہو، قریبی اشیا کو زیادہ صاف طور پر دیکھ سکتی ہے۔ لہذا اگر  
 یہ علاج خولی آنکھ کو تنہائی آنکھ بنا دے تو اسے طویل عرصہ تک جاری نہیں  
 رکھنا چاہئے، بلکہ کچھ عرصہ کے لئے موقوف کر کے ضرورت ہو تو ایک ماہ  
 کے بعد مکرر استعمال کرنا چاہئے۔

۴۔ دو چشمی بصارت کے لئے تدریس تقویم بصر (orthoptic training)  
 کا مقصد یہ ہے کہ دونوں آنکھوں سے بیک وقت کام لینے کی ترغیب دی جائے

تاکہ اس سے ایک آنکھ کی شبیہ کو حذف کر دینے کی عادت کا ازالہ ہو۔ پھر دونوں آنکھوں کے بیک وقت استعمال کرنے کی خواہش سے کام لیکر ان عضلات کو ورزش دی جاتی ہے جو آنکھوں کو سیدھا رکھتے ہیں۔ موافق حالات میں ممکن ہے کہ صرف اسی علاج سے حوال کی تصحیح ہو جائے۔

چھوٹے بچوں کے علاج میں سب سے زیادہ اہم چیز یہ ہے کہ ان ورزشوں کو کافی طور پر دلچسپ بنایا جائے تاکہ ان کی توجہ قائم رہے، اور ورزشوں کو اکثر بدل بدلتو دلچسپی پیدا کی جائے اور انہیں بہلا جائے۔ آجکل جو آلات استعمال کئے جاتے ہیں ان میں سے ایک آلہ اتحاد نظر

(synoptophore) (شکل ۳۲۱) ہے (یا اس کی ترمیمات)۔ یہ ورقہ

کی ابتدائی غلط بین کی ایک بڑی تفصیلی اور ترقی یافتہ صورت ہے۔

دست بین (cheiroscope) وہ آلہ ہے جس کے ذریعہ بچہ کو غیر محسوس

طور پر یہ تربیت دی جاتی ہے کہ وہ دونوں آنکھوں کو بیک وقت استعمال

کرے، اور اپنے ہاتھوں اور آنکھوں سے بھی کام لے۔ غلط بین

(amblyoscope) (شکل ۳۲۰) اور مختلف شکلوں کی مجسمہ بنوں

(stereoscopes) سے بھی کام لیا جاتا ہے۔ مزید برآں کسی مطلوبہ عضلہ کی

قوی بنانے کے لئے دوسرے مخصوص آلات مثلاً عضلہ بین

(myoscope) استعمال کئے جاتے ہیں، اور اس مقصد کو حاصل کرنے

کے لئے پردے پر کسی ایک چیز کا اظلال (projection) کیا جاتا ہے، یا

ایسی دو چیزوں کا اظلال کیا جاتا ہے جن کے ادغام کی ضرورت ہو

(سرخ یا سبز جو سرخ یا سبز شیشوں میں سے دیکھے جاتے ہیں) اور جنہیں

کسی مطلوبہ سمت میں آگے اور پیچھے سرکایا جاسکتا ہے۔



آلہ اتحاد دبصر (synoptophore) کا ایک بڑا فائدہ یہ ہے کہ تربیت دینے والا مریض کی آنکھوں کا بلا مزاحمت (بے رادک) نظارہ کر سکتا ہے اور یہ کہ تصویروں کی تنویر داخلی ہوتی ہے۔ اس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ آلہ کی ہر ایک نلکی میں کی جدا گانہ روشنیوں سے قرنبہ کے جو معکوسات حاصل ہوتے ہیں ان کے متعلق وقوع کو بغور دیکھا جاسکتا ہے اور آنکھوں کی حقیقی وضع نوٹ کی جاسکتی ہے۔ غطش میں اور بیشتر مجسمہ بینیوں کے ذریعہ یہ غیر ممکن ہوتا ہے۔ پھر ہم اس کی تعیین کر سکتے ہیں کہ آیا جو تصویروں کی تثبیت ہر ایک لطفہ (macula) سے کر رہا ہے (حقیقی دو چشمی انطلال true binocular projection) یا وہ خولی آنکھ کے مقابل کی تصویر کو شبکیہ کے کسی دوسرے حصے سے دیکھ رہا ہے جو لطفہ کے پہلو میں ہے۔ اس کی اہمیت اس وقت سمجھ میں آسکتی ہے جبکہ یہ ذہن نشین ہو جائے کہ ۷۰ فی صد سے زائد حالتوں میں مریض ابتداءً دونوں شبکیوں کو اپنے خول کے حقیقی زاویہ پر مترائب کرنے کے ناقابل پائے گئے ہیں لیکن وہ (۷۰ درجوں کی حد تک مگر زیادہ عام طور پر ۱۰ درجوں تک) بھیگنا دیکھتے ہوئے بھی انھیں مترائب کر سکتے ہیں (کاذب دو چشمی انطلال false binocular projection)۔

اسی واسطے غطش میں (amblyoscope) یا مجسمہ بینیوں (stereoscopes) جیسے آلات جنھیں بچہ خود منضبط کرتا ہے، فائدہ کی نسبت زیادہ تفصیل کرتے ہیں، اور اس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ وہ اس کاذب انطلال کو تحریک پہنچاتے ہیں، اگر انھیں اس کا ازالہ ہونیسے پہلے (اگر یہ ازالہ ممکن ہے) استعمال کیا جائے۔

آلہ اتحاد دبصر (synoptophore) (شکل ۳۲۱) میں جو غطش میں

کی ایک ترقی یافتہ شکل ہے، دھات کی دونوں ٹکلیاں ہوتی ہیں۔ ہر ٹکلی بعیدی برے پر ۱۳۵ درجے کا زاویہ رکھتی ہے۔ اندر کی طرف اس زاویہ پر ایک آئینہ لگا ہوا ہوتا ہے، جو تصویر کی شبیہ کو منعکس کرتا ہے۔ ٹکلی کے بعیدی برے پر ایک تصویر گیر (holder) ہوتا ہے جس میں تصویر رکھ دی جاتی ہے۔ ٹکلی کے قریبی برے پر ایک چشمہ (eyepiece) ہوتا ہے جس میں ایک محدب عدسہ لگا ہوا ہوتا ہے تصویر کی شبیہ اس محدب عدسہ میں سے ہو کر مریض کی آنکھ پر منعکس ہوتی ہے۔ یہ دونوں ٹکلیاں ایک قاعدے (base) کے اندر مثبت (جمی ہوئی) ہوتی ہیں، اور انھیں حول کے کسی بھی زاویہ کیسے منطبق کرنے کے لئے علیحدہ علیحدہ اند یا باہر کی طرف گھمایا جاسکتا ہے۔ انضباطی شست (vertical adjustment) بھی درست کی جاسکتی ہے۔ ہر تصویر کی تنویر ایک علیحدہ روشنی سے ہوتی ہے جو ہر ٹکلی کے اندر ہوتی ہے۔ ایک مقاومہ (rheostat) کے ذریعہ اس روشنی کی شدت میں کمی بیشی کی جاسکتی ہے۔

اس آلہ اور غلط بین اور مجسمہ بینوں کے ساتھ جو موضوعی نثریجے (object-slides) استعمال کئے جاتے ہیں وہ مین قسموں کے ہوتے ہیں:

(۱) وہ جن کے لئے شبیہوں کے کسی ادغام (blending) کی ضرورت نہیں ہوتی، بلکہ صرف دونوں آنکھوں سے غیر متشابہ موضوعوں کی ایک وقت بصارت کی ضرورت ہوتی ہے۔ اس کی ایک مثال شکل ۳۲۲ ہے۔

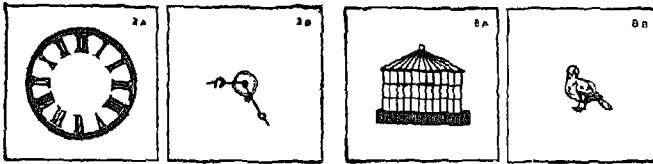
(۲) دوسری قسم کے اختراعات (devices) (مثلاً شکل ۳۲۳) کے لئے شبیہوں کا حقیقی ادغام (true fusion) ضروری ہوتا ہے، تاکہ پوری تصویر دیکھی جاسکے۔ (۳) ایسے اختراعات جیسے کہ شکل ۳۲۵ میں



بتلائے گئے ہیں، صرف انھیں لوگوں کی سمجھ میں آسکتے ہیں جو جس منظرہ (sense of perspective) رکھتے ہوں۔

علاج میں پہلا قدم یہ ہے کہ حَوَلی آنکھ جو تشبیہ دیکھ رہی ہے اُس کے حذف ہونے (suppression) کا ازالہ کیا جائے۔ آلہ کی شست کو حَوَل کے زاویہ کے ساتھ منطبق کر لیا جاتا ہے، اور پہلے گروہ کی تصویریں دکھلا کر ورزشیں شروع کر دی جاتی ہیں، تاکہ بیک وقت دراک (simultaneous perception) کرنے کی تحریک پہنچے۔ حَوَلی آنکھ کے سامنے کی تصویر

419

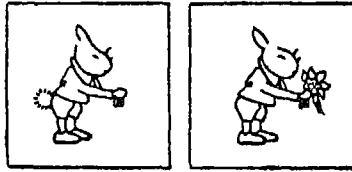


اشکال ۳۴۲ و ۳۴۳ - اختراعات جن میں صرف بیک وقت

بصارت کی ضرورت ہوتی ہے۔

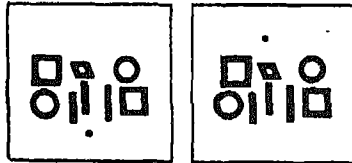
کی تصویر زیادہ کی جاتی ہے اور روشنیوں کی اضافی تیزی کو منطبق کر لیا جاتا ہے، یہاں تک کہ دونوں جانبوں پر کے استیاء بیک وقت نظر آنے لگیں۔ آلہ کی دونوں جانبوں کو قدرے سرکا کر پندے کو پتھر سے کے اندر اور پھر باہر لایا جاتا ہے۔ اگر اظلال کا کاذب ہو ناپا یا جائے تو مخصوص روشنی کے فریضہ پہلے اس کی تصحیح کرنا ضروری ہے۔ ایسے بہت سے اختراعات دکھلائے جائیں، یہاں تک کہ تصویر کی تمام حالتوں میں اس وقت جبکہ بچہ آلہ کے اندر دیکھ رہا ہے، حذف کی علامت کا کامل ازالہ ہو جائے۔

دوسرے گروہ کے شریک استعمال کرتے شبیہ میں مدغم کرنا سیکھ کر سکھایا جاتا ہے اور پھر اسے حرکت (تبعیداً و زقریب) کے ممکنہ وسیع بخول میں ان شبیہوں کو مدغم رکھنے کی ترغیب دی جاتی ہے۔ جب ادغام کا بخول یا وسعت کافی طور پر



شکل ۳۲۲۔ اختلاص جسمیں شبیہوں کے ادغام کی ضرورت ہوتی ہے

زیادہ ہو جائے تو جس منظر (sense of perspective) کے غماز اور ترقی کے لئے تیسرے گروہ کے شریک استعمال کئے جاتے ہیں۔ مثلاً جب مجسم یعنی طریقے سے دیکھا جائے تو شکل ۳۲۵ میں کی مختلف ہندسی شکلیں مختلف متولیوں میں یکجہانی چاہئیں۔



شکل ۳۲۵ جس منظر (sense of perspective) کیلئے استعمال۔

اگر اچھی وسعت ادغام حاصل ہو گئی ہے تو دو چشمی منفرد بصارت (binocular single vision) کا قوی رجحان ہو گا۔ خفیف انحراف کے ازالہ کے لئے، یا عملیہ کے ذریعہ تقریباً تصحیح کردہ انحراف کے ازالہ کے لئے،

یہی رجحان کافی ہوگا۔  
 تربیت کے لئے تین اور چھ سال کے درمیان کی عمر سب سے زیادہ مناسب  
 اور مفید مطلب ہے۔ سات سال سے اوپر کی عمر میں شاذ ہی تشفی بخش نتائج  
 حاصل ہوتے ہیں۔ حوالی آنکھ میں اچنی ایک چشمی تنہیت (monocular  
 fixation) کا ہونا ضروری ہے۔ اگر بچے کی عمر اس قدر کافی بڑی ہو کہ اس کا  
 امتحان کیا جاسکے تو اس کی تیز بصری بصارت تصحیح شدہ چشمیوں کی مدد سے  $\frac{6}{18}$  سے  
 کم نہ ہونی چاہئے۔ وہ حالتیں جو ابتدائے مرافق (concomitant) معلوم ہوتی  
 ہیں، دیگر غیر مرافق (incomitant) ثابت ہوتی ہیں، تربیت کے لئے عموماً  
 ناموزوں ہوتی ہیں۔

گذشتہ چند سالوں میں تیز ترین تقویم بصر (orthoptic training)  
 میں بہت کچھ ترقی ہو چکی ہے، اور لندن اور دوسرے بڑے مراکزوں میں اس  
 مقصد کے لئے کئی شفا خانے اور خانگی مطب قائم کر لئے گئے ہیں۔ اس علاج  
 میں طویل عرصہ اور استقلال اور موزوں مریضوں کے انتخاب کی ضرورت  
 ہوتی ہے۔ یہ ابتدائی درجہ میں غلطیہ کرنے کے لئے موزوں مریضوں کا انتخاب  
 کرنے میں، اور ذہل لال، کے ازالہ میں بہت مفید ہوتا ہے، جو تا وقتیکہ  
 اس کا ازالہ نہ کر دیا جائے کامل شفا یابی میں مزاحم ہوگا۔

مستعمل طریقوں میں سے بہت سے ایسے بھی ہیں جو دیگر موری  
 (heterophoria) کی حالتوں میں، نیز عضلات چشم کے استرخاء کی  
 خفیف حالتوں میں عضلات کو ورزش دینے کے لئے کام میں لائے جاتے ہیں  
 ایسی حالتوں میں دو چشمی ادغام (binocular fusion) پہلے ہی سے خوب  
 نمایاں ہوتا ہے اور اسے حرکت کے تجول کو تدریج زیادہ کرتے وقت آگے بڑھانے کے

ضبط و ربط (to 'tie') کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔

جب ایسے بلا عملیہ علاج کو جو ممکن لعل ہو، حوال کی تصحیح کے بغیر کئی ماہ تک اچھی طرح آزمایا جاتا ہے تو عملیہ کے کرنے کا سوال پیدا ہوتا ہے۔ کسی بچے کو ایسے صریح حوال کے ساتھ جو عملیہ کے ذریعہ اسکی ظاہری شکل و صورت کی حد تک قابل تدارک ہو، زندگی کی منزل میں قدم نہیں رکھنے دینا چاہئے لیکن حوالوں کے لئے محض جالیاتی وجہ کی بنا پر عملیہ اسوقت تک نہیں کرنا چاہئے جب تک بچے کی عمر اتنی کافی بڑی نہ ہو جائے کہ عملیہ مقامی تخدیہ (local anaesthesia) کے تحت کیا جاسکے، اور یہ عمر نو سال سے لیکر تیرہ سال تک مختلف ہوتی ہے۔

اس حکم کے مستثنیات اُس وقت پائے جاتے ہیں جبکہ مریض میں یا اُس کے والدین میں حوال کی وجہ سے نمایاں شعور ذاتی (self-consciousness) پیدا ہو کر ترقی پذیر ہو۔ ایسی حالتوں میں نسبت زیادہ ابتدائی درجہ ہی میں عمومی تخدیہ (general anaesthesia) کے تحت عملیہ کے ذریعہ علاج کرنا چاہئے۔

421

گو دو چشمی بصارت حاصل کرنے کی توقع نہیں ہوتی لیکن اگر عملیہ کے بعد دو چشمی بصارت کے حصول کی معقول توقع ہو، جیسا کہ آلہ انتخاب و بصر (synoptophore) یا غلطش بین کے استعمال سے ظاہر ہو سکتا ہے، تو اس صورت میں عملیہ جبکہ جلد اختیار کیا جائے اسے قدر بہتر ہے، تاکہ دو چشمی بصارت کی عادت جلد از جلد قائم ہو جائے۔ سات سال کی عمر کے بعد اس عادت کو نوا اور ترقی دینا بہت زیادہ دشوار ہوتا ہے۔ جب جس ادغام اچھی ہو تو تقریباً مکمل تصحیح بھی آنکھوں کو سیدھا رکھنے کے لئے کافی ہوتی ہے، کیونکہ مریض اپنی دو چشمی بصارت کی خواہش کی مدد سے انحراف کے کسی خفیف رجحان پر جو موجود ہو غلبہ حاصل کر لیتا ہے۔ جب خواہش ادغام موجود نہ ہو تو

درستی اور تطبیق (adjustments) زیادہ صحیح کرنی پڑتی ہے اور صحت مقامی بخیر کے تحت بہترین طور پر حاصل کی جاسکتی ہے۔

جراحی عملیات جو عمل میں لائے جاتے ہیں یہ ہیں: ایک عضلہ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کی وتر شکافی (tenotomy) (یا اُس کی تعقیب recession: اور ایک عضلہ خارجہ مستقیمہ (external rectus) کی تقسیم advancement) ان دونوں میں سے کوئی ایک عملیہ یا دونوں ایک ساتھ۔

عملیہ کے انتخاب کا انحصار ایک حد تک تو حول کے درجہ پر اور ایک حد تک برآحوں کے انفرادی رجحان پسندیدگی پر ہوتا ہے۔ عضلہ داخلہ کی سادہ غیر محفوظ وتر شکافی (simple unguarded tenotomies of the

internus) جو ایک زمانہ میں نہایت مقبول تھیں، شاذ ہی کی جاتی ہیں، کیونکہ اکثر اوقات اُن سے آنکھ کا گاہ بگاہ انفرج (divergence) پیدا ہو جاتا ہے۔ لیکن اب اُن کی بجائے عضلہ داخلہ مستقیمہ کی تعقیب recession of the

(internal rectus muscle) کے عملیہ کا استعمال زیادہ عام ہو رہا ہے جس کے ذریعہ کاٹا وتر شکافہ عضلہ کو زیادہ پیچھے ہٹ کر صلبیہ (sclera) پر ثبت کر دیا جاتا ہے۔ اگر حول صرف قریبی بصارت کے لئے ہو تو یہ عملیہ بالخصوص داعیہ علاج ہے۔

عام قاعدہ یہ ہے کہ ایک یا دونوں عضلات خارجہ مستقیمہ کی تقدیم advancement of one or both external recti) جس کے ساتھ

عضلہ داخلہ مستقیمہ کی محفوظ وتر شکافی (guarded tenotomy of the tendon of the internal rectus) ہو یا نہ ہو، پسندیدہ عملیہ ہے۔ اگر

حول ۳۰ درجہ سے زیادہ کا ہے اور قریب اور بعید دونوں کے لئے موجود ہے تو

ان دونوں عملیوں کا اجتماع داعیہ علاج ہے۔ اگر حول صرف فاصلہ کے لئے موجود ہے تو صرف عضلہ خارجہ کی سادہ تقدیم (simple advancement) کی ضرورت ہے۔ یہ عملیہ عموماً پہلے صرف حولی آنکھ پر کیا جاتا ہے، اور پھر اگر ضرورت ہو تو پہلے عملیہ کا آخری نتیجہ معلوم ہو جانے پر دوسری آنکھ پر کیا جاتا ہے۔ لیکن بعض جراح دونوں آنکھوں پر ایکدم عملیہ کر دیتے ہیں، بالخصوص جب کہ وہ عضلات خارجہ کی سادہ تقدیم کر رہے ہوں۔ تشفی بخش نتائج حاصل کرنے کے لئے معتد بہ تجربہ اور قوت فیصلہ کی ضرورت ہے کیونکہ تقدیم (advancement) یا تعقیب (recession) کے مطلوبہ درجہ کو محض خود مختارانہ قواعد کے ذریعہ متعین نہیں کیا جاسکتا۔ ان عملیات کو باب ۲۹ میں بیان کیا گیا ہے۔

422

## منفج مرافی حول

(divergent concomitant strabismus)

حول کی یہ قسم (بروں رخی : exotropia) اُسوقت موجود ہوتی ہے جبکہ ایک آنکھ کسی شے پر نظر جائے رکھتی ہے اور دوسری آنکھ متحرک ہو جاتی ہے۔ یہ مستدق حول کی نسبت بہت کم عام ہے۔ وہ حالتیں جو قصر البصر (مایوپیا) کے ساتھ پائی جاتی ہیں عموماً استدقاق کی کمزوری کی وجہ سے ہوتی ہیں، جس کے ساتھ توفیقی بہد جس کی اس حالت میں ضرورت ہوتی ہے نحیف یا منفی ہوتی ہے۔ استدقاق کی تحریک کی عادی قلت موجود ہوتی ہے۔ لہذا یہ قوت بتدریج کمزور ہوتی جاتی ہے، اور مریض قریبی فاصلہ پر انحراف عمل میں لاتا ہے، مگر دور کے فاصلہ پر کوئی انحراف نہیں واقع ہوتا۔ پھر انحراف کی مقدار میں ایک تدریجی زیادتی ہوتی ہے یہاں تک کہ وہ تمام

فاصلوں پر موجود ہوتا ہے۔ ایسے خول عموماً دس یا بارہ سال کی عمر کے قریب یا اوائل سن بلوغ میں شروع ہوتے ہیں۔

دوسری حالتیں، جو اولاً انفراج کی زیادتی کی وجہ سے ہوتی ہیں وہ نقائص انعطاف سے بے تعلق ہوتی ہیں، اور عموماً اوائل زندگی میں شروع ہو جاتی ہیں۔ یہ انفراج ابتداءً صرف بعیدی بصارت کے لئے موجود ہوتا ہے لیکن جوں جوں وقت گزرتا ہے قوت استدقاق کمزور پڑتی جاتی ہے اور انحراف دور کے فاصلہ اور قریب دونوں کے لئے قائم ہو جاتا ہے۔ ایسے مریض عموماً بنشاش اور ذہین ہوتے

کے باوجود اکثر عصبی المزاج ('nervous') ہوتے ہیں اور



اُن کی خاندانی سرگزشت راجع عصبی (neuropathic) پائی

شکل ۳۲۶ - منفرج خول (divergent)

جاتی ہے۔

squint)

در آغالبکہ پہلے گروہ میں عموماً دو چشمی بصارت کے لئے نمایاں خواہش موجود ہوتی ہے، دوسرے گروہ میں یہ خواہش کمزور یا بالکل غائب پائی جاتی ہے پہلے گروہ میں داعیہ علاج یہ ہے کہ اگر کوئی قصر البصر (مایوپیا) یا مبہم ماسکیت (اسٹیمکلائزم) موجود ہو تو اُس کی تصحیح حتی الامکان اوائل عمر میں ہی کر دینا چاہئے۔ اس سے اُن حالتوں کو شفا ہو جائے گی جو ایک غیر تصحیح کردہ قصر البصر کی وجہ سے تھیں اور جن میں یہ انحراف اب بھی نوبتی طور پر موجود تھا۔

اُن حالتوں میں جن میں صرف سینک کا استعمال ناکافی ثابت ہوا ہے،

423

نکھن ہے کہ ادغامی اور نشوری ورزشیں (fusion & prism exercises) حوال کو کامل طور پر اچھا کر دینے میں مدد ہوں۔  
 دوسری تمام حالتوں میں عملیہ کی ضرورت ہے، اور ایک عضلہ داخلہ مستقیمہ کی تقدیم (advancement of an internal rectus) داعیہ علاج ہے۔  
 دوسرے گروہ کے مریضوں میں انعطافی نقص بہت کم ہوتا ہے یا کچھ نہیں ہوتا، جس کی تصحیح کی ضرورت ہو۔ دائمی حوالوں میں تعطلی غطش (amblyopia ex anopsia) سے محفوظ رکھنے کی کوشش کرنی چاہئے۔ ادغامی ورزشیں عموماً غیر تشفی بخش ثابت ہوتی ہیں۔ ایک یا دونوں عضلات داخلہ مستقیمہ کی صحیح تقدیم سے بذہنی تو دور ہو جائے گی، مگر دو چشمی ادغام (binocular fusion) شاید ہی حاصل ہوگا۔

### شلی حوال سے علاحدہ غیر مرافق منفرج حوال

(non-comitant divergent squints other than paralytic)

انتہائی قصر البصر (extreme myopia) میں بڑھتا آنکھیں اپنے لمبے محور کو چشم خانوں کی منفرج وضعوں کے ساتھ متوافق کر لینے کا رجحان رکھتی ہیں۔ ایسی حالت میں انفراج کو دور کرنے کے لئے علاج کی کوئی کوشش نہیں کرنی چاہئے۔  
 نابینا آنکھیں عموماً انفراج کا رجحان رکھتی ہیں۔

ایک عضلہ داخلہ مستقیمہ کی وتر شکنی (tenotomy of an internal rectus) مریضوں کے کچھ تناسب میں متزاہد اثر



(over-effect) پیدا کر دیتی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ آنکھیں منفرج ہو جاتی ہیں۔ ایسی حالت میں باز کشیدہ (retracted) عضلہ داخلہ مستقیمہ کو تلاش کر کے اُس کی تقدیم عمل میں لانی چاہئے۔

## باب ۲۸

### دگر محوری

(HETEROPHORIA)

اگر کوئی شخص آنکھوں کے ایک کامل طور پر طبعی جوڑے سے کسی شے کی طرف برابر دیکھتا رہے تو اُس کے دونوں استقبصاری محوروں کا رخ طبعی طور پر ٹھیک اُسی شے کے رخ میں رہے گا، گوا ایک نچ کو ڈھانک بھی دیا جائے۔ یہ الفاظ دگر اُس کی کامل متوازن کی ہم آہنگی (motor co-ordinations) آنکھوں کے طبعی اضافی رخوں کو برقرار رکھنے پر قادر ہوتی ہیں، اُس وقت بھی جبکہ جس ادغام کا اقتداری اثر عارضی طور پر معطل کر دیا جائے۔ کامل عینی حرکی توازن (oculo-motor equilibrium) کی اس حالت کو راتھوری (orthophoria) کہتے ہیں۔

نامکمل عینی حرکی توازن کی حالت کو دگر محوری (heterophoria) کے نام سے موسوم کرتے ہیں۔ اس حالت میں آنکھوں کے لئے اپنے طبعی اضافی رتوں سے منحرف ہونے کا ایک رجحان موجود ہوتا ہے۔ لیکن معمولاً دو چشمی بصارت کی خواہش اس رجحان کو دبائے رکھتی ہے، لہذا حوال نہیں

پیدا ہوتا۔ مگر جب کسی سبب سے آنکھوں کو ان کی طبعی وضع میں قائم رکھنے کی یہ جہد (کوشش) حد سے زیادہ ہو جاتی ہے تو ممکن ہے کہ یہ حالت ایک مخفی انحراف کی بجائے ایک صریح اور ظاہر انحراف بن جائے۔ اور ابتداءً ایک دونظری (diplopia) پیدا کر دے۔ اگر مدیض حوالی آنکھ کی شبیہ کو حد کرنا سیکھ لیتا ہے تو یہ دونظری زائل ہو جاتی ہے۔ اس رجحان کے رخ کو ظاہر کرنے کے لئے امتیازی نام استعمال کئے جاتے ہیں:

استبصاری محوروں کے غیر طبعی سکونی استسداق (static convergence) کے رجحان کو دروں محوری (esophoria) کہتے ہیں۔  
استبصاری محوروں کے انفراج کے رجحان کو بروں محوری (exophoria) کہتے ہیں۔

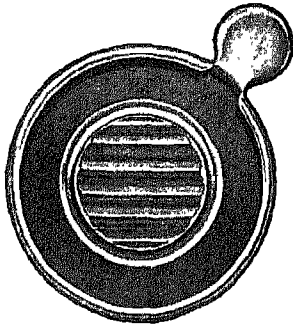
ارتفاع محوری یا بر محوری (hyperphoria) اُس حالت کو کہتے ہیں جس میں آنکھیں انتصاباً مخالف سمتوں میں گردش کا رجحان رکھتی ہیں جبکہ نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ ایک استبصاری محور دوسرے استبصاری محور کی نسبت زیادہ مرتفع (بلند) مستوی میں واقع ہونے کا رجحان رکھتا ہے۔ اُس آنکھ کو خود دوسری آنکھ سے اضافی طور پر اوپر گھوم آنے کا رجحان رکھتی ہے، بر محوری آنکھ (hyperphoric eye) کہتے ہیں۔ یہ حالت بروں محوری (exophoria) یا دروں محوری (esophoria) کے ساتھ واقع ہو سکتی ہے۔

انحراف دوری (cyclophoria) وہ حالت ہے جس میں ایک آنکھ کا انتصابی باجرہ (خط نصف النہار) اپنی انتصابی وضع سے گھوم جانے کا رجحان رکھتا ہے۔

آنکھوں کے حرکی توازن کو جانچنے کے طریقے — دگر محوری

(ہٹو فوریا) کی حالت میں معمولی حالات کے تحت دو چشمی بصارت کی خواہش آنکھوں کو اُن کے طبعی اضافی رُخوں سے منحرف نہیں ہونے دیتی۔ لیکن اگر مصنوعی ذرائع کی مدد سے ایک آنکھ کے اندر بنی ہوئی شبیہ کو اُس کی ہمیت اور وضع میں اس طرح بدل دیا جائے کہ جس سے دوسری غیر تبدیل شدہ شبیہ کے ساتھ اُسکا ادغام ناممکن ہو جائے تو ادغام کی خواہش معطل ہو جاتی ہے۔ اسی صورت میں دگر محوری ایک صریح اور ظاہر انحراف پیدا کر دیتی ہے۔ انحرافی آنکھ میں کی تبدیل شدہ

شبیہ اُس طرح جس طرح کہ خول میں ہوتا ہے حذف نہیں ہوتی۔ لہذا دو نقطہ ی انحراف کے رُخ اور درجے کے معلوم کرنے کا ایک آسان ذریعہ ہوتی ہے۔ اسی اصول پر دگر محوری کے تمام موضوعی امتحانات (subjective tests) مبنی



شکل ۳۲۷ - میڈکسی سلاخ

(Maddox rod)

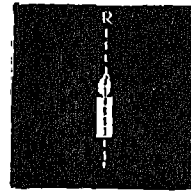
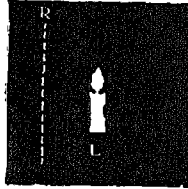
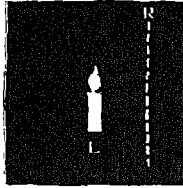
ہیں۔ دگر محوری کی موجودگی کی تعیین

یہ نوٹ کر کے کی جاسکتی ہے کہ جب ایک

آنکھ کو ڈھانک دیا جاتا ہے تو وہ انحراف کرتی ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ جب یہ پردہ ہٹا دیا جاتا ہے تو اُس کا استقبصاری محور دوسری آنکھ کے استقبصاری محور کے متوازی ہوتا ہے۔ اس انحراف کی صحیح مقدار کی پیمائش صفحہ 413 پر بیان کردہ طریقہ سے نشورات (prisms) کے ذریعہ سے کی جاسکتی ہے، لیکن اس مقصد کے لئے زیادہ عام طور پر دوسرے امتحانات کام میں لائے جاتے ہیں۔ وہ یہ ہیں: (۱) میڈکسی سلاخ (Maddox rod)۔ (۲) میڈکسی

بازو (Maddox wing) - دوسرے بہت سے امتحانی طریقے کام میں لائے جاسکتے ہیں، مثلاً دومراقتشور (double prism) یا حاجز ہیرمن (Herman's diaphragm) عضلی عدم توازن معلوم کرنے اور اس کا درجہ ماپنے کے لئے۔  
 میڈ کسی اصلاح (Maddox rod) (شکل ۳۲۷) شبیہ کی ایک یا زائد سلاخوں پر مشتمل ہوتی ہے۔ یہ سلاخیں عموماً سرخ رنگ رکھتی ہیں اور ایک سخت ربر کے قرص میں جچی ہوئی، اور آزمائشی فریم کے اندر ٹھیک فٹ ہوتی ہیں۔ ایک طاقنور استوانی عدسے سے بھی یہی مقصد حاصل ہو جائے گا۔ یہ روشنی کی اس شبیہ کو جسے ایک آنکھ دیکھتی ہے روشنی کی ایک لمبی دھاری میں تبدیل کر دیتا ہے، جس کی وجہ سے اُسے دوسری آنکھ کی شبیہ کے ساتھ مدغم کرنے کی خواہش باقی نہیں رہتی۔ یہ لکیر ہمیشہ عصا کے زاویہ قائمہ پر ہوتی ہے۔  
 یہ امتحان ۵ (یا ۶) میٹر کے فاصلہ سے اور ۱ میٹر فاصلہ سے بہتر ہے کہ ایک نیم تاریک حجرے کے اندر استعمال کیا جائے۔ ایک چھوٹی برقی روشنی (یا ایک موم جی کاشغل) ایک تشفی بخش امتحانی شے ہوتا ہے میڈ کسی اصلاح کو دائیں آنکھ کے سامنے اُفقاً رکھ دیا جاتا ہے، جس سے روشنی کی شبیہ ایک متعصبانی دھاری میں تبدیل ہو جاتی ہے اگر راست محوری (orthophoria) موجود ہے تو یہ دھاری روشنی کی اس شبیہ میں سے جو بائیں آنکھ کو نظر آتی ہے راست گزرتی ہوئی معلوم ہوتی ہے (شکل ۳۲۸)۔ اگر روشنی کی لکیر روشنی کے بائیں طرف معلوم ہو تو قاطعی دو نظری (crossed diplopia) موجود ہے، جس سے بروں محوری (exophoria) ظاہر ہوتی ہے (شکل ۳۲۹)۔  
 اگر یہ لکیر روشنی کے دائیں طرف معلوم ہو تو ہم جانبی و نظری (homonymous diplopia) موجود ہے، جو دروں محوری (esophoria) ظاہر کرتی ہے

(شکل ۳۲۰) - دگر محوری (heterophoria) کی مقدار کی پیمائش اُس مشورے



شکل ۳۲۰

شکل ۳۲۱

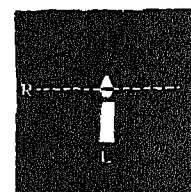
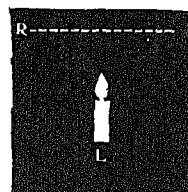
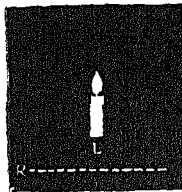
شکل ۳۲۲

شکل ۳۲۲ - راست محوری (orthophoria) میں ٹیکہ کسی سلاخ کا امتحان

شکل ۳۲۱ - برون محوری (exophoria) میں ٹیکہ کسی سلاخ کا امتحان -

شکل ۳۲۰ - درون محوری (esophoria) میں ٹیکہ کسی سلاخ کا امتحان -

کی جاتی ہے (قاعدہ اندر یا قاعدہ باہر کی طرف) جو دھاری کو جگہ سے ہٹانے کا



شکل ۳۲۳

شکل ۳۲۴

شکل ۳۲۵

شکل ۳۲۵ - راست محوری (orthophoria) میں ٹیکہ کسی سلاخ -

شکل ۳۲۴ - بائیں بر محوری (hyperphoria) میں ٹیکہ کسی سلاخ -

شکل ۳۲۳ - دائیں بر محوری (hyperphoria) میں ٹیکہ کسی سلاخ -

کام دیتا ہے یہاں تک کہ دھاری راست شعلہ کے اندر ہو کر گزرنے لگے۔ فاصلہ کے لئے خفیف سی (ایک درجہ سے دو درجہ تک کی) دروں محوری (esophoria) یا بروں محوری (exophoria) کو طبعی تسلیم کر لینا چاہئے اور اسی طرح قریب کے لئے خفیف سی (۲ درجہ سے ۴ درجہ تک کی) بروں محوری کو طبعی سمجھ لینا چاہئے۔

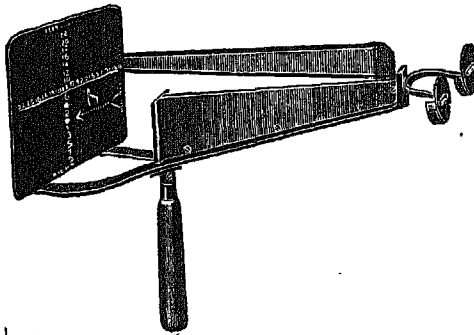
پھر سلاخ کو دائیں آنکھ کے سامنے انتصاباً رکھ کر اس آنکھ کی شبیہ کو روشنی کی ایک افقی لکیر میں تبدیل کر دینا چاہئے۔ اگر انتصابی عدم توازن موجود نہیں ہے تو یہ لکیر بائیں آنکھ کی شبیہ میں سے ہو کر گزریگی۔ اگر روشنی کی لکیر روشنی کی اس شبیہ سے نیچے ہے جسے بائیں آنکھ دیکھ رہی ہے تو دائیں بر محوری (right hyperphoria) (شکل ۳۳۲) موجود ہے۔ اگر لکیر شبیہ کے اوپر ہے تو بائیں بر محوری (left hyperphoria) ہے (شکل ۳۳۲)۔ بر محوری کے درجہ کی پیمائش اس مشور (قاعدہ اوپر یا نیچے) سے ہوتی ہے جو روشنی کی دھاری کو راست شعلہ میں سے گذارتا ہے۔

427

ہیل کسی بازو (Maddox wing) ایک ایسا سریع ذریعہ ہے جس کی وساطت سے اس دگر محوری کی موجودگی کی جو قریبی بصارت کے لئے مو تقیہ کر کے اس کا درجہ ناپا جاسکتا ہے۔ مریض چشموں (eyepieces) میں کی جھریوں میں سے آپار دیکھتا ہے۔ افقی انحرافوں کے لئے بالائی ترچھا بازو استقبالی میدان کو دو نصفوں میں تقسیم کر دیتا ہے جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ دائیں آنکھ اس انگلی کو دیکھتی ہے جو اوپر کی طرف اشارہ کر رہی ہے اور بائیں آنکھ پیمانہ کو دیکھتی ہے جس کی طرف وہ انگلی اشارہ کر رہی ہے۔ پھر پیمانہ پر انگلی کی جوطاہری وضع ہے اس سے انحرافوں کی نوعیت اور انکے درجہ کی

فی الفور تعین کی جاسکتی ہے۔ انتصابی انحرافوں کے لئے دو انتصابی پردے سرخ تیر کو بائیں آنکھ سے اور سرخ انتصابی پیمانہ کو دائیں آنکھ سے منقطع کرتے ہیں، جس کا یہ نتیجہ ہوتا ہے کہ انتصابی پیمانہ پر تیر کی جو ظاہری وضع ہے اُس سے انتصابی انحراف بہ سرعت شناخت کر کے ناپا جاسکتا ہے۔

دوری انحراف (cyclophoria) کی پیمائش اس طرح کی جاتی ہے کہ اُس حرکت پذیر تار کی شست جو تیر کی ڈنڈی بناتا ہے ٹھیک کی جاتی ہے،



بہا تک کہ وہ  
مریض کو افقی پیمائش  
کے متوازی نظر  
آنے لگے متوازی

(parallelism)

سے جب قدر اس کا

حقیقی تجباز

یا انحراف

(departure)

ہوگا وہی دوری

انحراف کا پیمانہ یا ناپ ہے۔

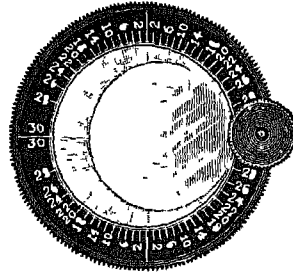
صحیح نتائج حاصل کرنے کے لئے ضروری ہے کہ عضلی توازن کے لئے امتحان کرتے وقت اگر کوئی نقص انعطاف موجود ہو تو اُس کی تصحیح کر لینی چاہئے۔

منشوری تحمل (prism duccion) (منشور کا وہ درجہ جس کا



آنکھیں ازالہ کر سکیں) ایسی ہر حالت میں ہمیشہ معلوم کر لینا چاہئے جس میں اہم دگر محوری پانی گئی ہو۔ مریض کو 'جو آزمائشی فریم لگا کر دونوں آنکھوں کو کھلا رکھتا ہے' روشنی یا آزمائشی کارڈ سے ۵ یا ۶ میٹر فاصلہ پر بٹھا دیا جاتا ہے۔ اُس کی دائیں آنکھ کے سامنے کے گھر (cell) میں بڑھتی ہوئی طاقتوں کے منشور یکے بعد دیگرے رکھے جاتے ہیں۔ اُس بلند ترین منشور (راس اوپر) سے 'جس کا تحمل مریض زیر نظر شے کو دوہرا دیکھے بغیر کر سکے' دائیں آنکھ کے منشوری فوق تحمل (superduction)

کی جولانی (وسعت) معلوم ہو جائے گی۔  
بائیں منشوری فوق تحمل اور زیر تحمل (subduction) کا امتحان منشورات کے راس کو نیچے کی طرف رکھ کر کیا جاتا ہے۔ دائیں فوق تحمل اور زیر تحمل کی پیمائش بھی اسی طرح کی جاتی ہے۔  
دو چشمی تجید (binocular abduction) کی پیمائش کے لئے منشوروں کے راسوں



شکل ۳۳۵۔ تدویری منشور

(rotatory prism)

کو باہر کی طرف رکھا جاتا ہے۔ دو چشمی تقریب (binocular adduction) توفیق (ایکجوڈیشن) کے ساتھ اس قدر قریبی طور پر وابستہ ہوتی ہے کہ اگر اُسے منشورات کے ذریعہ (جو آنکھوں کو توفیق کئے بغیر مسترد کر دیتے ہیں) ناپنے کی کوشش کی جائے تو گمراہ کن نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ ان پیمائشوں حاصل کرنے میں ایک تدویری منشور (rotatory prism) (شکل ۳۳۵) نہایت کارآمد ہوتا ہے۔ منشوری تحمل کے طبعی حدود جو حقیقی انصراف

(deflection) کے درجوں میں ظاہر کئے گئے ہیں، حسب ذیل ہوتے ہیں،  
 فوق تحمل (superduction) ... ۱ ۱/۲ درجے تا ۲ ۱/۲ درجے  
 زیر تحمل (subduction) ... ۱ ۱/۲ درجے تا ۲ ۱/۲ درجے  
 تبعید (abduction) ... ۲ درجے تا ۵ درجے  
 مشق خواہ کسی مقدار کی ہو اُس سے ان نین سمستوں میں تحملی طاقت  
 (duction power) کی زیادتی نہیں پیدا ہوتی۔ اس کے برعکس استدقاق  
 (convergence) مشق کے ذریعہ تقریباً ہمیشہ بہت کچھ بڑھایا جاسکتا ہے۔  
 چونکہ مشوری کل کا درجہ وقتاً فوقتاً بدلتا نہیں، اور چونکہ اُس پر مریض کی ارادی  
 جہد (voluntary effort) کا کوئی اثر نہیں پڑتا، لہذا اس طرح حاصل شدہ  
 معلومات معتبر ہوتے ہیں۔

علامات - خفیف درجوں کی دگر محوری میں اکثر اوقات کوئی علامات  
 موجود نہیں ہوتے، لیکن ادنیٰ درجوں کی بر محوری (hyperphoria) میں  
 علامات نمایاں ہو سکتے ہیں۔ زیادہ نمایاں قسموں میں تعب چشم (eye-strain)  
 کے عمومی علامات پائے جاتے ہیں۔ یعنی جہی در دوسر (در پیشانی) جو دن  
 کے آخری حصے میں ہوتا ہے، کسی چیز کو انہماک اور غور سے دیکھتے رہنے کے بعد  
 آنکھوں میں درد، شقیقہ (migraine)، دوران سر (دوار)، ملتحمی شیش موت  
 وغیرہ۔ چند لمحوں کے لئے دو نظری کا ہو جانا بھی غیر عام نہیں۔ نہماکت بصر  
 (asthenopia) کے یہ علامات اُس تعب اور بار (strain) کا نتیجہ ہوتے  
 ہیں جو انحراف کا ازالہ کرنے میں عضلات پر پڑتا ہے۔ تعب چشم کے ساتھ  
 اکثر اوقات صاف بصارت کے وقفے بھی ہوتے ہیں، جو دو نظری کے نیز  
 پرانگندہ بصارت کے وقفوں کے ساتھ متبادل ہوتے ہیں۔ ممکن ہے کہ

میلان سر (head tilting) بلکہ صعر (کج گردنی) (ocular torticollis) عینی صعر بھی اسوجہ سے ہو کہ درپیش دونظری کو درست کرنے کی کوشش کرتا ہے، بالخصوص اسوقت جبکہ دونظری انتصابی ہو۔ دگر محوری کی وجہ سے پیدا ہونے والے علامات کا ایک متمیز خاصہ یہ ہے کہ اگر ایک آنکھ کو بند کر دیا جائے تو وہ غائب ہو جاتے ہیں۔

بحث اسباب - دگر محوری اپنے ماخذ و مبداء کے لحاظ سے انعطافی (refractive) یا غیر انعطافی (non-refractive) ہو سکتی ہے۔ نقص انعطاف توفیق اور استمداق کے باہمی طبعی رشتہ کے اختلال کا ایک کثیر الوقوع سبب ہے۔ مثلاً ایک طویل النظر شخص کو صاف بصارت برقرار رکھنے کے لئے توفیق کی ایک غیر معمولی مقدار سے کام لینا پڑتا ہے۔ اس طرح اس کی طاقت استمداق معمول سے زائد بنتی ہوئے کا رجحان رکھتی ہے اور اس سے دروں محوری (esophoria) پیدا ہو سکتی ہے۔ اس کے برعکس ایک قصیر النظر شخص کو بہت کم توفیق سے کام لینا پڑتا ہے، چنانچہ اس میں ایک بروں محوری (exophoria) پیدا ہو جانے کا امکان ہوتا ہے۔

غیر انعطافی مبداء کی دگر محوری عام ہے، کیونکہ وہ تمام حالتیں جو طاقت استمداق کے اقوی نقص فعل (بیش فعلیت یا زنیعیلیت) کی وجہ سے ہوتی ہیں، انعطاف کی حالت سے متاثر نہیں ہوتیں۔ مگر یہ بھی اسبقہ سے ہے کہ استمداق کی کمزوری کی بہت سی حالتیں غیر انعطافی اسباب سے پیدا ہو جاتی ہیں دگر محوری اکثر اوقات عصبی نہاکت (neurasthenia)، ہسٹیریا (اعتناق الرحم)، فقر الدم، ماسکی عوارض (focal affections) میں، انفی اور مترادجونی مرض

(accessory sinus disease) کے تعلق میں، اور ان اشخاص میں جو کسی بھی سبب سے کمزور ہو گئے ہوں، دیکھی جاتی ہے۔ نیز وہ بالکل تندرست اشخاص میں پائی جاتی ہے، اور بعض حالتوں میں خارجی عضلات میں سے کسی ایک عضلہ کے تشریحی نقص کی وجہ سے ہوتی ہے۔

علاج یہ ہے کہ اگر کوئی انعطافی نقص موجود ہو تو اس کی تصحیح کر دی جائے عام صحت پر توجہ کی جائے، منشوری ورزشیں (prism exercises) عمل میں لائی جائیں، منشور (prism) لگائے جائیں، اور آخری چارہ کار کے طور پر عملیہ کیا جائے۔

۱۔ انعطافی نقص کی تصحیح سب سے زیادہ اہم چیز ہے، اور اکثر یہی شفا بخش ہوتی ہے، اگرچہ بعض حالتیں ایسی بھی ہوتی ہیں جو شیشوں (عینک) سے غیر متاثر رہتی ہیں۔ وہ دروں محوری (esophoria) جو استدقاق کی زیادتی کی وجہ سے ہو۔ یعنی وہ جو قریبی فاصلہ پر سب سے زیادہ ہو، عموماً طویل النظری اور مبہم ماسکیت کی کامل تصحیح کے دائمی استعمال سے درست ہو جاتی ہے۔ اگر قصر البصر موجود ہو تو اس کی زیر تصحیح (under-correction)

430

کرنی چاہئے۔ اس استدقاقی عدم کفایت (convergence insufficiency) میں جو قریبی فاصلہ کے لئے بروں محوری پیدا کر رہی ہو، قصر البصر کے لئے کامل تصحیح کی اور طویل النظری کے لئے زیر تصحیح کی ضرورت ہے۔ وہ بروں محوری یا دروں محوری جو انفرج کی خلاف قاعدگی (divergence anomaly) کی وجہ سے ہو۔ یعنی جو فاصلہ کے لئے سب سے زیادہ نمایاں ہو، انعطافی نقص کی تصحیح سے مادی طور پر متاثر نہیں ہوتی۔

۲۔ عام صحت پر توجہ مقامی علاج کا ایک ضروری اور قیمتی امدادی جز

ہے، بالخصوص مہوک الاعصاب (neurasthenic) اور کمزور اشخاص میں جو قریبی فاصلہ پر استقامتی کمزوری اور استدقاق کا ایک بعید قریبی نقطہ (a remote near point of convergence) ظاہر کرتے ہیں، اور جن میں اس انحراف کی توجہ کسی انحرافی نقص سے نہیں کی جاسکتی (نیچے ملاحظہ ہو)۔

۳۔ منشوری ورزشیں بالخصوص غیر توفیقی مبداء کی استدقاقی کمزوری کی حالتوں میں استعمال کی جاتی ہیں۔ ایسی ورزشیں دوں محور (esophoria) اور بر محور (hyperphoria) میں نسبتہ کم تشفی بخش ہوتی ہیں۔ ابتداء ایک کمزور منشور (قاعدہ باہر) ایک آنکھ کے سامنے رکھ کر ہر چند سیکنڈ کے بعد قوی سے قوی تر منشورات رکھے جاتے ہیں، یہاں تک کہ مریض شبیہوں کو مدغم نہ کر سکے۔ بتدریج اُس کی اصلاح ورزشوں سے کی جاتی ہے، یہاں تک کہ وہ ایک ۵۰ درجہ کے منشور (قاعدہ باہر) پر غالب آ سکے۔ یہ ورزش ۲۰ فٹ یا ۱۳ اینچ فاصلہ پر، یا دونوں فاصلوں پر استعمال کی جاتی ہے۔ اسے روزانہ دو یا تین بار کئی منٹ کے لئے جاری رکھا جاتا ہے، اور نتائج حاصل کرنے کے لئے برابر کئی ہفتوں تک جاری رکھنا چاہئے۔

استدقاقی کمزوری کی غیر پیچیدہ حالت میں پہلے سادہ ورزشیں آزمائی جائیں۔ مریض پہلے معمولی فاصلہ سے ایک کتاب پڑھنا شروع کرتا ہے۔ پھر پڑھنا جاری رکھنے ہوئے وہ اُس کتاب کو اپنی آنکھوں سے قریب تر لائے، یہاں تک کہ چھاپہ دھندلا پڑ جائے۔ پھر وہ کتاب کو آہستہ آہستہ ہٹا کر اُس کی پہلی وضع پر لیجاتا ہے، اور اس عمل کو دس یا بارہ مرتبہ، دن میں ایک یا دو بار ایک مہینے تک کرتا رہتا ہے۔ غلط بین (amblyoscope) بھی ایسی حالتوں میں نیز پیش استدقاق

(over-convergence) کی حالتوں میں مفید ہوتی ہے۔ کوئی تربیت میں جو ورزشیں عمل میں لائی جاتی ہیں، اُن کی ترتیب معکوس (الٹی) کر دیکھائی ہے، اُن ورزشوں سے جن میں خواہش ادغام دو چشمی تثبیت کے تحت (range) کو زیادہ کرنے میں مُمد ہو شروع کر کے اُن سادہ و سہل ورزشوں کے ساتھ ختم کیا جاتا ہے جن میں آنکھوں کے لئے ایسی کوئی 'بندش' (tie) نہیں ہوتی۔

۴۔ ادنیٰ درجے کے انحرافات کی تصحیح کے لئے لگانے کے منشور استعمال کئے جاسکتے ہیں۔ منشور کا قاعدہ اُس عضلہ کی سمت رکھا جاتا ہے جسے مدد پہنچانا مطلوب ہے۔ یعنی بر محوری (hyperphoria) میں قاعدہ نیچے، دروں محوری (esophoria) میں قاعدہ باہر، اور بروں محوری (exophoria) میں قاعدہ اندر رکھا جائے۔ یہ منشورات بر محوری میں سب سے زیادہ تشفی بخش ثابت ہوتے ہیں، جس میں ادنیٰ درجوں کے عدم توازن سے اکثر شدید علامات پیدا ہو جاتے ہیں جن کی کامل منشوری تصحیح ضروری ہوتی ہے۔ زیادہ بڑے درجوں کی حالتوں میں جُزئی تصحیح اکثر تشفی بخش ہوتی ہے۔ اُس دروں محوری میں جس کی تصحیح شیشوں کے ذریعہ سے نہ ہو سکے، ایسے منشورات (قاعدہ باہر) کی ضرورت ہو سکتی ہے جو تبعید کی کمی کے (نہا کہ) دروں محوری کے درجے کے) قائم مقام ہوں۔ بروں محوری میں منشورات شاذ ہی کار آمد ہوتے ہیں، لیکن اتفاق کی مستمر قلت کی حالت میں جس کی تصحیح دوسرے ذرائع سے نہ ہو سکے اگر انھیں قریبی کام کے شیشوں کے ساتھ شامل کر دیا جائے تو وہ نہایت ہی کار آمد ہو سکتے ہیں۔ ایک درجے اوپر کے ہر منشور کو دونوں آنکھوں کے درمیان تقسیم کر دینا چاہئے۔

اگر شیشے استعمال کئے جائیں تو عدسوں کو خارج از مرکز کر کے (decentration) بشرطیکہ وہ کافی طاقت کے ہوں، ایک منشور میا اثر حاصل کیا جاسکتا ہے۔ اس کی ترکیب یہ ہے کہ مناظری مرکز (optical centre) کو اسطرح جگہ سے ہٹا دیا جائے کہ وہ عدسہ کے ہندسی مرکز (geometrical centre) کے متناظر نہ رہے۔ ایک محدب عدسہ کو اندر کی طرف اور ایک مقعر عدسہ کو باہر کی طرف خارج از مرکز کرنے سے ایک ایسے منشور کا اثر حاصل ہو جاتا ہے جس کا قاعدہ ناک کی طرف ہو۔ ایک محدب عدسہ کو اوپر کی طرف اور ایک مقعر عدسہ کو نیچے کی طرف خارج از مرکز کرنے سے ایک ایسے منشور کا اثر حاصل ہوتا ہے جس کا قاعدہ اوپر کی طرف ہو۔ ایک بصریہ (D. 1) کے عدسہ کو، ایک درجہ کے منشور کا اثر پیدا کرنے کے لئے ۷.۷ ملی میٹر خارج از مرکز کرنا چاہئے۔ ایک خاص منشوری اثر حاصل کرنے کے لئے کس قدر اخراج از مرکز (decentration) کی ضرورت ہے اس کا اندازہ کرنے کے لئے ہم منشور کی قدر کو ۷.۷ سے ضرب دیتے ہیں اور پھر حاصل ضرب کو اُس عدسے کی بصریہ (diopetric) طاقت سے تقسیم کر دیتے ہیں۔ مثلاً ایک 4 D. کا عدسہ جس کے ساتھ ۲ درجہ کا منشور ہو جس کا قاعدہ اندر ہو، برابر ہے  $2 \times 7.7 = 15.4$  کے  $3.3$  ملی میٹر۔ ایسے عدسے کو ۳.۳ ملی میٹر اندر کی طرف خارج از مرکز کرنا چاہئے، تاکہ اُس سے ایک ۲ درجہ کے منشور کا، جس کا قاعدہ اندر ہو، مستزاد اثر حاصل ہو۔

۵۔ عملیہ اگر احتیاط کے ساتھ منتخب کی ہوئی حالتوں میں کیا جائے تو اُس سے تشفی بخش نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ مگر جب تک یہ یقین نہ ہو جائے کہ دوسرا کوئی طریقہ کافی ہوگا، عملیہ نہیں اختیار کرنا چاہئے۔ دروں محوری

(esophoria) میں عضلہ داخلہ مستقیمہ کی تعقیب (a recession of the internal rectus) کا، یا عضلہ خارجہ مستقیمہ کی تقدیم (advancement of the external rectus) کا عملیہ کیا جاسکتا ہے۔ بروں محوری (exophoria) میں عضلہ داخلہ مستقیمہ کی تقدیم کے، یا بعض حالتوں میں عضلہ خارجہ کی وتر شگافی (tenotomy of the external rectus) کے عملیہ سے اچھے نتائج حاصل ہوتے ہیں۔ عام طور پر بر محوری کی حالتوں (hyperphorias) کو نہیں چھوڑا جاتا ہے، لیکن کبھی کبھی بر محوری آنکھ کے عضلہ تحتانیہ مستقیمہ (inferior rectus) کی تقدیم ضروری ہو سکتی ہے، تاکہ مقابل آنکھ کے عضلہ تحتانیہ کی وتر شگافی (یا تعقیب) یا بر محوری آنکھ کے عضلہ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کی تعقیب عمل میں لائی جاسکے۔



## باب ۲۹

432

### بیرونی عضلاتِ چشم پر عملیات

جیسا کہ باب ۲۷ میں بیان کیا جا چکا ہے، حَوَل کی تصحیح کے لئے حسب ذیل عملیات استعمال کئے جاسکتے ہیں: (۱) تقدیم (advancement)۔ جو ایک عضلہ کی پوسٹنگی کو آگے کی طرف لے آتی ہے۔ اس کے متبادلِ عملیہ ہیں استیصالِ جزئی (resection) جو ایک مُقَطَّر (shortened) عضلہ کو اُس کی اصلی انتہائی چسپیدگی کے مقام (insertion) پر پھر پیوستہ کر دیتا ہے۔ اور وزری تثنیٰ یا وزری چین کاری (tendon-tucking)، جس میں عضلہ کو اُسکی انتہائی چسپیدگی میں سے کاٹے بغیر اُس کے ایک حصے کو خود اُسی پر تہہ کر کے مستقلاً چھوٹا کر دیا جاتا ہے۔ (۲) وتر شگافی (tenotomy)، مع اُس کی تعقیب (recession) کے جو وتر شگافی کی ایک ترمیمی شکل ہے۔ یہ عملیات یا تو علحدہ علحدہ کئے جاتے ہیں یا ایک ساتھ ملا کر۔

### تقدیم

(advancement)

اس عملیہ کے لئے کثیر التعداد طریقہ وضع کئے گئے ہیں، جو خاص کر صرف

ٹانکے لگانے کے طریقے میں مختلف ہوتے ہیں۔ بہت سے جراح تین سادہ ٹانکے لگاتے ہیں، اس طرح پر کہ ایک ٹانکے کو برا فائدہ ملنے کی کوریں سے اور اس وتر کے مرکز میں سے (پہلے وتر کو اس کی انتہائی چسپیدگی کے مقام پر سے کاٹ کر اُس کی صلیبیتی چسپیدگیوں میں سے جدا کر لیا جاتا ہے) اور پھر وتر کی اصلی انتہائی چسپیدگی اور حصہ قرنیہ (limbus) کے درمیان کے صلیبیت میں سے گذارتے ہیں۔ یہ مرکزی ٹانکا ہر انفرادی جراح کی پسندیدگی کے لحاظ سے ایک ہی، یا دوہرا، یا ایک توشکی دوخت (mattress suture) ہو سکتا ہے۔ پھر دوسرے ٹانکے ملحقہ اور وتر میں سے، مرکزی ٹانکے کی ہر ایک جانب اور پھر صلیبیت اور ملحقہ میں سے، قدرے ترجیحے ترجیحے لیکر قرنیہ کے بالائی اور زریں حاشیوں کی طرف گذارے جلتے ہیں۔

عملیہ ورقہ (Worth's operation) خاص طور پر اس لئے وضع کیا گیا کہ ٹانگوں کے ہر سرے پر ایک مضبوط اور بے لچک گرفت حاصل ہو جائے تاکہ کرہ چشم کی تدویر ہر مطلوبہ درجہ تک پیدا کی جاسکے۔ مقابل عضلہ کی کوئی وتر شکافی نہیں کی جاتی۔ بلند درجہ کے خولوں میں دونوں آنکھوں پر عملیہ کرنا ضروری ہوتا ہے۔

433

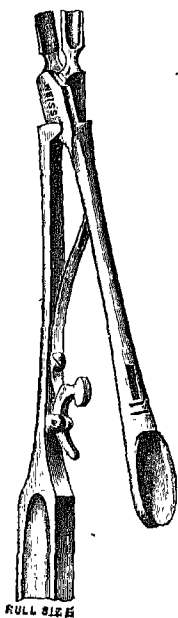
تقدیم کردہ عضلہ کے تشریحی مجاورات (anatomical relations) میں حتی الامکان بہت کم مداخلت کی جاتی ہے۔ اس عملیہ سے جو فوری اثر حاصل ہوتا ہے وہی اس کا آخری نتیجہ ہوتا ہے۔

مطلوبہ آلات حسب ذیل ہیں: مکشاف (speculum) (شکل ۸۵) ملاحظہ ہو امراض چشم حصہ اول، کند نوک کی سیدھی قبضی (شکل ۳۲) دو مشبیتی چمچے (شکل ۱۸۶، حصہ اول)، تقدیمی چمچے (advancement

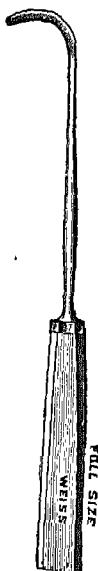
forceps، (شکل ۳۳۹) سوزن گیر (شکل ۳۳۸) چوٹی خمدار  
سوئیاں، صلیبیہ کے لئے سیدھی نیزہ سر سوئیاں جن کے ناکے



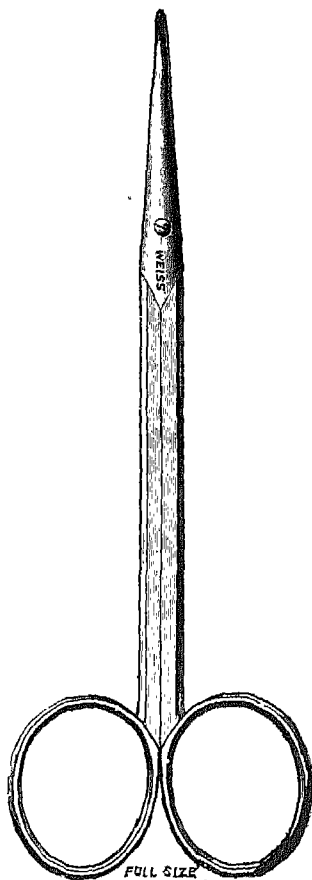
شکل ۳۳۶ (الف) صلیبیہ کیلئے کاٹنے والی  
سوزن نیزہ سر (lance-headed  
cutting needle)



شکل ۳۳۸ سوزن گیر  
(needle holder)



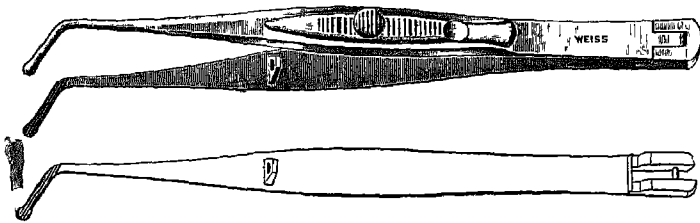
شکل ۳۳۶  
مکب



شکل ۳۳۶ - قوی قینچی  
(squint scissors)

434

کئے ہوئے ہوں (with split eye)۔ (شکل ۳۳۶ الف)۔ بچوں و خوفزدہ مریضوں کے لئے ایک عمومی مخدر (general anaesthetic) کی ضرورت ہوتی ہے۔ دوسری حالتوں میں مقامی تخدیر (local anaesthesia) کافی ہوگی۔ آنکھ کو کوکین کے ذریعہ بے حس کر دیا جاتا ہے۔ غلبہ سے پہلے اور عمل کے دوران میں وقتاً فوقتاً ایڈرینالین ٹپکائی جاتی ہے۔ مریض کو ایک میز پر بٹاکر اُس کے پاؤں کھڑکی کی طرف رکھے جاتے ہیں۔ اُس کے پوٹوں کو میکشاف کے ذریعہ



شکل ۳۳۹ - تقدیمی چمپے (اصلاح کردہ طرز کے)

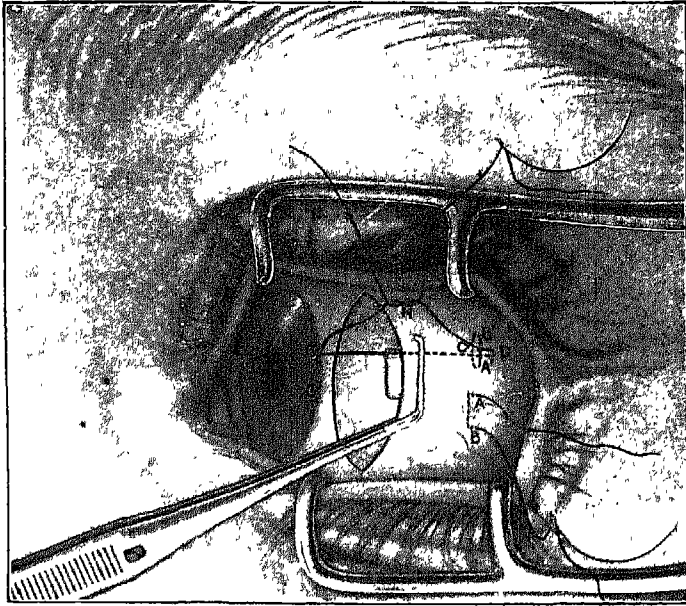
(advancement forceps-improved pattern)

کھلا رکھا جاتا ہے۔ جراح مریض کے سر کے پیچھے کھڑا ہو کر دندانے دار چمپے سے ملتحمہ کو گرفت میں رکھتا ہے، اور قنبی کے ذریعہ اُس میں ایک خمدار انقباضی شگاف دیتا ہے، جو ۱/۲ انچ سے کسب قدر زیادہ لمبا ہونا چاہئے۔ شگاف کا انحذاب (convexity) قرنیہ کے حاشیہ کے قریب ہوتا ہے۔ پھر اسی طرح کا ایک شگاف غلافِ ٹینن (capsule of Tenon) میں سے دیا جاتا ہے۔ اب ملتحمہ اور یہ غلاف پیچھے ہٹ جاتے ہیں، یا اگر ضرورت ہو تو انھیں پیچھے

سرکار و ترکی انتہائی چسپیدگی کے مقام کو متکشف کر دیا جائے۔ اب تقدیمی جھپٹے کے ایک پھل کو وتر شکنافی ہک (tenotomy hook) کی طرح وتر کے نیچے گزار کر اُس کے دوسرے پھل کو ملتحمہ کی ظاہری سطح پر رکھ کر جھپٹے کو بند کر دیا جاتا ہے، اس طرح وتر، غلافِ ٹینن، اور ملتحمہ سب مضبوطی کے ساتھ دب کر گرفت میں آجاتے ہیں، اور ساتھ ہی اُن کے مجاورات میں کوئی خلل اندازی نہیں ہوتی۔ بجز اسکے کہ غشا میں پیچھے ہٹ کر سرکڑ جاتی ہیں۔ اب وتر کو اور وتر کے نیچے کے چند چھوٹے چھوٹے لیغی بندوں کو اُس مقام پر جہاں کہ وہ صلیب کے اندر چسپیدہ ہیں فینچی سے کاٹ دیا جاتا ہے۔ اب تقدیمی جھپٹا جو وتر، غلاف، اور ملتحمہ کو پکڑے ہوئے ہے، آسانی کے ساتھ اوپر اٹھایا جاسکتا ہے تاکہ عضلہ کی زریں جانب کا منظر اچھی طرح نظر آئے۔

اس کے بعد ایک سوئی کو ملتحمہ، غلاف، اور عضلہ میں سے A کے مقام پر اندر کی طرف گزار کر عضلہ کی زریں جانب پر باہر نکالا جاتا ہے۔ اُسے پھر عضلہ، غلاف، اور ملتحمہ میں سے گزار کر B کے مقام پر باہر نکالا جاتا ہے۔ اس طرح عضلہ کی چوڑائی کا تقریباً زریں مربع مع اُس کے وتری پھیلاؤں اور غلاف اور ملتحمہ کے ایک ساتھ دھاگے کے حلقہ (bight of the thread) میں محصور ہو کر گھرجاتا ہے۔ اس طرح سے دوسری سوئی A کے مقام پر داخل کر کے ملتحمہ، غلاف، اور عضلہ میں سے گزار کر عضلہ کی زریں جانب پر باہر نکالی جاتی ہے۔ پھر اُسے عضلہ کی زریں جانب پر مکرر داخل کر کے ملتحمہ میں سے ہو کر B کے مقام پر باہر نکالا جاتا ہے، اور اس طرح اس ٹانگے کا حلقہ عضلہ کی چوڑائی کے بالائی ربع حصے، وغیرہ کو محصور کر لیتا ہے۔ ہر ایک ٹانگے کے بعد آگے بڑھنے سے پہلے دونوں ٹانگوں کے

لگالینے کا یہ مقصد ہوتا ہے کہ وہ یکساں اور متشاکل طور پر رکھے جاسکیں۔ پھر A' اور B' کے مقام پر کے دھاگوں کے سرے O کے مقام پر متقاطع کئے جاتے ہیں۔ پھر سوئی والے سرے کو D کے مقام پر داخل کر کے اور ملختمہ،



شکل ۳۲۰ - ایک عضلہ چشم کی تقدیم کے لئے درجہ کا عملیہ تقدیم۔

(Worth's operation of advancement of an ocular muscle)

436 غلاف اور عضلہ میں سے گذار کر اس سرے کو تقدیمی چمپے کے زیریں پھل کے نیچے باہر نکالا جاتا ہے۔ پھر اسے سطح پہلے ٹانگے کے ساتھ بھی عمل کیا جاتا ہے۔ پھر عضلہ کے اگلے حصے کو اور غلاف اور ملختمہ کو اُس مقام پر جہاں اُنھیں

تقدیمی چمٹے سے پکرا گیا ہے، پیچھے سے قدیمی سے کاٹ کر خارج کر دیا جاتا ہے۔  
 عکلیہ میں اس کے بعد کا مرحلہ، یعنی صلبیہ کے اندر G اور H کے  
 مقام پر دو ٹانگے داخل کرنا، ایک ایسا مرحلہ ہے جس میں بڑی قوت سے فصیلہ کی  
 اور چھوٹے میں نزاکت کی ضرورت ہے۔ سوزن گیر میں ایک نیزہ سرسوی  
 (شکل ۳۳۶ الف) لیجئے۔ ایک ٹانگے میں سے خمیدہ سوئی کو نکال ڈالئے  
 اور اس ٹانگے کو سوئی کے کٹے ہوئے ناکے (split eye) کے اندر داخل  
 کر دیجئے۔ مثبیتی چمٹے کے ذریعہ کرہ چشم کو اُس مقام پر جہاں پُرانی چسپیدگی تھی  
 مضبوط گرفت میں لے لیجئے۔ سوئی کے سر کو صلبیہ پر ٹھیک اُس خط میں جس میں  
 عضلہ میں ٹانگے کا محل وقوع ہے، اور حاشیہ قرنیہ سے تقریباً  $\frac{1}{2}$  انچ  
 یا قدرے زیادہ فاصلہ پر رکھئے۔ سوئی کی نوک کو پیچھے کی طرف اس طرح  
 دبا جائے کہ جس سے صلبیہ میں خفیف سا گرہا پڑ جائے۔ پھر اُسے آگے اس طرح  
 دھکیلیئے کہ وہ صلبیہ کی دبازت کے کم از کم نصف حصے تک پہنچ جائے،  
 لیکن انتہائی احتیاط رکھئے کہ سوئی سے صلبیہ کی پوری دبازت نہ چھدنے  
 پائے۔ ٹانگے کے ادخال (insertion) کی طولی و سمت تقریباً  $\frac{1}{2}$  انچ ہوتی  
 ہے۔ پھر دوسرا ٹانگا بھی اسی طرح داخل کر دیا جاتا ہے۔ اس کی گہرائی کا  
 اندازہ کرنے کے لئے کوئی زبانی ہدایت نہیں دی جا سکتی۔ اس کا اندازہ ہم  
 نظر کے ذریعہ اور چھونے سے کرتے ہیں۔ اب غلہ (فصل) کو بند کر دیا جاتا  
 ہے، اور ہر ٹانگے کو HH کے مقام پر باندھ کر کرہ چشم کو گھما کر اُس کی  
 صحیح وضع میں کر دیا جاتا ہے۔

کوئین کے زیر اثر عملیہ کرنے میں HH کے مقام پر گرہوں کو باندھنے  
 سے پہلے، ایک مددگار چمٹے سے کرہ چشم کو اُس کی اولی وضع میں کپڑے رکھتا

ہے، اور مریض سے کہا جاتا ہے کہ غلیبہ کردہ عضلہ سے دور ہٹ کر دیکھے۔ اس سے وہ عضلہ، جبکہ وہ ٹانگوں سے سامنے کی طرف کھینچا جا رہا ہے، ڈھیلا پڑ جاتا ہے۔ پھر یہ ٹانگے 'جراح کی گرہ' کے پہلے پھندے (first hitch of the 'surgeon's knot' کے ذریعہ HH کے مقام پر عارضی طور پر مستحکم کر دیے جاتے ہیں۔ اب مددگار کرہ چشم کی گرفت کو ڈھیلا چھوڑ دیتا ہے۔ HH کے مقام پر کے آٹکا ڈیا پھندوں (hitches) کو تنگ کھینچ کر یا ڈھیلا کر کے نازک درستی (fine adjustment) خشک کر لی جاتی ہے اور آئینہ کے ذریعہ امتحان (mirror test) کر کے یا قرنیہ پر موم پٹی کے شعلہ کا انعکاس کر کے نتیجہ کو جانچ لیا جاتا ہے۔ پھر HH کے مقام پر جراحی گرہوں کی تکمیل کر دی جاتی ہے۔

عضلہ پر ABC, A'BC' گرہ لگائے ہوئے پیچوں کی طریقی وضع تقریباً مطلوبہ تدویر (گردش) کے درجہ کے لحاظ سے مختلف ہوتی ہے۔

مختلف مریضوں کی حالت کے مطابق موزوں بنانے کے لئے مندرجہ بالا اسلوب عمل میں اکثر ترمیمیں کر لی جاتی ہیں۔ مثلاً بعض اوقات کئی مزید ٹانگے استعمال کئے جاتے ہیں۔ اس بات کی احتیاط رکھنی چاہیے کہ عضلہ کی تحتانی سطح کی بردائی پوشش (fascial covering) کو ضرر نہ پہنچے پائے، ورنہ عضلہ اپنی پرانی چسپیدگی کے مقام پر انفعامات (چپکیاں) پیدا کر لے گا۔ اگر ایسا ہوا تو آنکھ کی حرکت پذیری اُس کی مخالف سمت میں بہت کچھ کم ہو جائیگی۔

غلیبہ کے بعد ایک ہفتہ تک مریض کو اُس کی آنکھوں پر پٹی باندھ ہوئی حالت میں بستر پر لٹائے رکھنا چاہئے، اور آٹھویں یا دسویں دن



ٹمانکے نکال دینا چاہئے۔

وتری تلثقی یا وتری چپین کاری (tendon-tucking) - وتر (اور عضلہ) کو خود اپنے اوپر منتقل طور پر دہرا کر دینے (folding) کے لئے مختلف علیہ استعمال کئے جاتے ہیں۔ عضلہ اور وتر کو متکشف کر کے صلیبیہ پر کی تمام چسپید گیوں سے چھڑا لیا جاتا ہے اور پھر ایک خاص طور پر بنائے ہوئے دھڑے یا تہرے ہک کی وساطت سے عضلہ اور وتر کے ایک حصے کو خود اسی پر تہہ کر دیا جاتا ہے۔ پھر تاننت (catgut) کے ذریعہ وتر کی تہوں کو باہم سی کر عضلہ میں ایک مستقل تقصیر (کمی) پیدا کر دیا جاتا ہے

## وترشگافی

(tenotomy)

اس چھوٹے سے غلیہ کو انجام دینے کے کئی طریقے ہیں جو ایک دوسرے

سے خفیف طور پر مختلف ہوتے ہیں۔

ایک آزادانہ ملتمی شگاف دیکر وتر کو

متکشف کیا جاسکتا ہے یا ایک

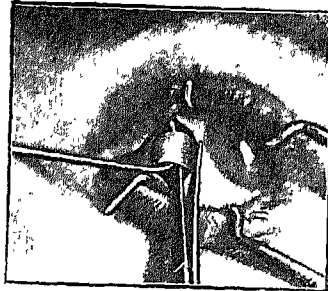
چھوٹے فقہ (سوراخ) میں سے جو

صرف قنبیچی داخل کرنے کے لئے کافی

ہو، ملتمہ کے نیچے نیچے علیہ کیا جاسکتا

ہے مطلقاً یہ آلات حسب ذیل ہیں:

یکشاف (ایسپیکٹولم) (شکل ۸۵)



شکل ۸۳-۱ - وترشگافی (tenotomy)

کند لوک کی سیدھی قنبیچی (straight blunt-pointed scissors)

(شکل ۳۳۶) 'مثبتی چٹا' (شکل ۱۸۶، جلد اول) اور وترشگانی کا،  
 (شکل ۳۳۷) - مریض کو اسی طرح تیار کیا جاتا ہے جس طرح کہ اسے تقدیم  
 کے علیہ کے لئے تیار کیا جاتا ہے۔ مکشاف کو داخل کرو۔ جس وتر کو کاٹنا  
 ہے اس کی سمت کی مخالف سمت میں دیکھنے کے لئے مریض کو ہدایت کیجا  
 تاکہ اس کی انتہائی چسپیدگی کا مقام خوب سامنے آجائے۔ وتر کی  
 چسپیدگی پر کے ملحقہ کو چمٹے سے پکڑ کر اوپر اٹھا لو، اور قینچی سے اس میں  
 ایک تقریباً ۱/۲ انچ لمبا شکاف لگاؤ، جس کا رخ وتر کے رخ کے  
 زاویہ قائمہ پر ہو۔ اب اسی طریقہ سے غلاف ٹینن کو کاٹ دو۔ ایسا  
 کرنے پر وتر نظر کے سامنے آ جاتا ہے۔ غلاف کی کٹی ہوئی کور کو اب بھی  
 چمٹے سے پکڑا ہوا رکھ کر وتر کے ایک کنارے کے قریب قینچی سے تھوڑا تھوڑا  
 کتر دیہا تک کہ قینچی کی نوک کوئی مزاحمت پیش آئے بغیر آزادی کیسا  
 پیچھے پھسلتی ہوئی محسوس ہو۔ اب قینچی کو نیچے رکھ دو، اور سیدھے  
 ہاتھ میں ہبک اٹھا لو۔ ہبک کی نوک کو شکاف کے اندر داخل کر دو اور  
 اسے وتر کی انتہائی چسپیدگی کے گرد گھما کر وتر کو اس میں پچانس لو،  
 یہاں تک کہ ہبک کی نوک وتر کے دوسرے کنارے پر نظر آنے لگے۔ اس  
 مناوہہ (حرکت) کے دوران میں ہبک صلیبہ سے مس کرتا ہوا رہے۔ اب  
 چمٹے کو نیچے رکھ دو اور ہبک کو بائیں ہاتھ میں منتقل کر لو۔ اس بات کی  
 احتیاط رکھو کہ کوئی کمچھاؤ نہ پڑنے پائے کیونکہ اس سے درد ہوگا۔ قینچی  
 سے ہبک کی نوک اور کڑہ چشم کے درمیان کتر دیہا تک کہ وتر اپنی  
 چسپیدگی کے مقام پر سے کٹ جائے اور ہبک باہر نکل آئے۔ چسپیدگی  
 کے بعض ریشے جو کٹنے سے رہ گئے ہوں ان کی تلاش کرنے کے لئے ہبک کو پھر

داخل کرنا بھی ایک معمول ہے۔ جب وترشگافی سے حاصل شدہ اثر نہایت کم معلوم ہوتا ہے تو اوپر اور نیچے کی بالواسطہ چسپیدگیوں کو کاٹ دینے کی ترغیب و تحریص ہوتی ہے، مگر ایسا کسی حالت میں بھی نہیں کرنا چاہیے۔ اگر ملتحی شکاف چھوٹا ہے تو ملتحہ میں ٹانگے لگانے کی ضرورت نہیں بعض اوقات وترشگافی سے پہلے عضلہ میں سے ایک ضابطہ (restraining suture) گذار لیا جاتا ہے، تاکہ اگر حد سے زائد اثر پیدا ہو گیا ہے تو عضلہ کو آگے کھینچ کر اور اسے ضابطہ سے ٹانگ کر ٹھیک وہ اثر پیدا کیا جاسکے جو مطلوب ہے۔

عملیہ کے بعد وترشگافۃ عضلہ کے فعل کی سمت میں حرکت نہایت ناقص ہوتی ہے۔ لیکن یہ نقص بعد میں کسی حد تک جاتا رہتا ہے۔ عضلہ داخلہ مستقیمہ (internal rectus) کی وترشگافی کا اوسط اثر ۱۳ درجے اور دوسرے عضلات مستقیمہ کی وترشگافی کا اثر اس مقدار کے نصف سے کچھ کم ہوتا ہے۔ لیکن یہ اثر نہایت وسیع حدود کے درمیان مختلف ہوتا ہے۔ عضلہ داخلہ مستقیمہ کی غیر محفوظ وترشگافی (unguarded tenotomy) کی بعض حالتوں میں آٹھ آئندہ سالوں میں بتدریج باہر پھرتی منحرف ہو جاتی ہے۔

پہلے تین یا چار دنوں کے لئے ایک گڈی اور پٹی (pad & bandage) لگائے رکھنا چاہئے، اور اس کے بعد اسے ترک کر دینا چاہئے۔ زخم کے مندل ہونے تک کچھ کو بورکسول (borie lotion) سے روزانہ تین یا چار بار دھوئے رہنا چاہئے۔

مندرجہ بالا بیان کا اطلاق عضلات مستقیمہ میں سے کسی عضلہ کی

وترشگانی پر کیا جاسکتا ہے، لیکن عضلہ تحتانیہ مؤربہ (inferior oblique) کی وترشگانی کا اسلوب عمل بالکل مختلف ہے، اور یہ عمل ایسا ہے جو شاذ کیا جاتا ہے۔

عضلہ تحتانیہ مؤربہ کی وترشگانی مندرجہ ذیل حالتوں میں لایا جاتا ہے:

ہوتی ہے: مقابل آنکھ کے عضلہ فوقانیہ مستقیمہ (superior rectus) کا شلّ جس کے ساتھ مقابل جانب کے عضلہ تحتانیہ مؤربہ کا شلّج ہو، مقابل آنکھ کے عضلہ فوقانیہ کا استرخاء (paresis)، عضلہ تحتانیہ مؤربہ کا شلّج، اور عضلہ فوقانیہ مؤربہ کا ناقابل علاج شلّ۔ زیریں مجری حاشیہ (lower orbital margin) کے بین تقاطع کے مقام پر جلد میں ۳ اینچ لمبا ایک خمیدہ شگاف دیا جاتا ہے، جو فوق مجری کٹاؤ (supra-orbital notch) سے ایک عمودی خط میں نیچے لایا جاتا ہے۔

مجری حاشیہ کے قریب فاصل مجری (septum orbitale) تک اور اُس میں سے ہو کر نیچے تک تقطیع کی جاتی ہے۔ ہب کو بھر (چشم خانہ) کے فرش کو چھوتا ہوا رکھ کر اور اندر کی طرف تیزی سے گھما کر وتر کو ایک خولی ہب (strabismus hook) میں پھنسا لیا جاتا ہے۔ وتر کو آزاد کر کے اور اُسے اُس کی گرد عظمیٰ چسپیدگی کے قریب سے کاٹ کر اُس کا ایک حصہ (۱۰ ملی میٹر) خارج کر دیا جاتا ہے۔ بروں کو ماسحا لگانے کی کوئی کوشش نہیں کی جاتی۔ جلد کے زخم کو منفصل ٹانکے (interrupted sutures) لگا کر بند کر دیا جاتا ہے۔

تعقیب (recession) کا عملیہ وترشگانی کی ایک ترمیم کردہ شکل ہے جسے آجکل وترشگانی کی بجائے اکثر اوقات استعمال کیا جاتا ہے،

کیونکہ یہ ایسا طریقہ ہے جس میں عضلہ کی بازکشش (retraction) کی مقدار اور نقصان طاقت متعین طور پر محدود اور منضبط رہتے ہیں۔ کاٹے ہوئے وتر کو، جو آزادانہ انتصابی ملتحی شنگاف کے ذریعہ منکشف کر لیا گیا اور مع اپنے ضابطہ رابطات (check ligaments) کے صلبیہ سے جدا کر لیا گیا ہے، اُسے اُس کی ابتدائی اور اصلی چسپیدگی کے مقام سے ۵ سے ۲۵ ملی میٹر پیچھے (اس فاصلہ کا انحصار نزل کے درجہ پر ہوتا ہے) بزمیدتی

بافت (episcleral tissue)

کے ساتھ ٹانگوں سے سی دیا جاتا ہے۔  
باریک ... دہ روزہ گرومکی تہا

('ooo ten-day chronic cat-

gut) یا باریک پیرافین زدہ ریشم کے ٹانگے شکل ۳۲۲ میں بتلائے

ہوئے طریقہ سے، ملتحی شنگاف کے

پچھلے لب میں سے، کاٹے ہوئے

وتر کے سرے میں سے اُس کی اگلی

انتہا سے ۵ ملی میٹر پیچھے، صلبیہ

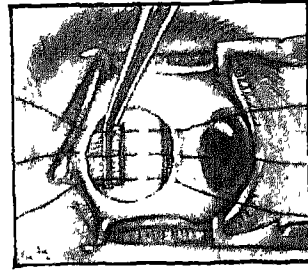
کی نہایت سطحی تہوں میں سے اُس کی اصلی اور ابتدائی چسپیدگی سے

پیچھے ایک ایسے نقطے پر جو پہلے سے متعین کر لیا گیا ہے، اور بالآخر ملتحی شنگاف

کے اگلے لب میں سے گزارے جاتے ہیں۔ کسی عضلہ کی تعقیب خط استوا

(equator) سے پیچھے ہرگز نہیں کرنا چاہئے (کیونکہ یہاں اور دہ دواہ

venae vorticosae باہر نکلتی ہیں) جس کا مقام عضلہ داخلہ مستقیمہ



شکل ۳۲۲۔ عضلہ داخلہ کی تعقیب

(recession of the internal rectus)

کے لئے عضلہ کی چسپیدگی کے مقام سے تقریباً ۵ ملی میٹر پیچھے، اور عضلہ خارجہ مستقیمہ کے لئے تقریباً ۵، ۲ ملی میٹر پیچھے ہوتا ہے۔

## باب

441

### عام امراض کے عینی ظواہر

(THE OCULAR MANIFESTATIONS OF GENERAL DISEASES)

نظام جسم کے وہ امراض جو اکثر اوقات عینی علامات پیدا کر دیتے ہیں حسب ذیل ہیں: آتشک، تدرن (tuberculosis)، روماتزم (زنجبہ)، التهاب گردہ، زیابیطس، شریانی صلا (arterio-sclerosis)، امراض قلب، امراض تحول (diseases of metabolism)، مزمن تسمات، ساری امراض (infective diseases) اور عصبی نظام کے عوارض۔

اس باب کو اُن ابتدائی ابواب کے ساتھ پڑھنا چاہئے، جن میں عینی علامات سے متعلق مفصل بحث کی گئی ہے۔

### امراض خون

نقص الدم (anaemia) اور خضرت (chlorosis) سے ملتمات کا رنگ پھیکا گلابی ہو جاتا ہے، اور صلبیہ موتی جیسا سفید ہو جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ قرص (disc) اور باقی ماندہ قعر چشم کا شحوب (پھیکا پن) بھی

موجود ہو، شبکیہ کے غروقہ پھیکے رنگ کے اور پیدار ہوتے ہیں، اور شبکیہ کی وریدیں معمول کی نسبت زیادہ چوڑی ہوتی ہیں۔ کبھی کبھی شبکیہ کے نزفات بھی پائے جاتے ہیں۔

مُتَلَف نَقْصُ الدَّم (pernicious anaemia) سے اکثر شبکیہ کے نزفات، اور گاہ گاہے التهابِ شبکیہ بھی واقع ہو جاتا ہے۔ قصرِ چشم بہت زیادہ شہوب (پھیپا پن) ظاہر کرتا ہے۔

نزفیت (haemophilia) کی حالت میں آنکھ کی چوٹ کے بعد بکثرت جریان خون ہونے کی استعداد موجود ہوتی ہے، اور ان حالات میں ممکن ہے کہ اس سے درونِ چشمی نزف (hyphaemia) یا شبکیہ کے اندر یا چشم خانہ کے اندر نزف واقع ہو جائے۔

ابيض دموییت (leukemia) کی حالت میں شبکیہ کے نزفات نہایت عام ہوتے ہیں، اور اکثر ایک مخصوص قسم کا التهابِ شبکیہ موجود ہوتا ہے جسے بعض دمویتی التهابِ شبکیہ (leukemic retinitis) کہتے ہیں۔ یہ پٹیویرا کے ساتھ اکثر ملتحمہ کے نیچے، شبکیہ میں، پوٹوں کی جلد میں اور کبھی کبھی چشم خانہ کے اندر نزف واقع ہوتا ہے۔

شدید نزف کے ساتھ غطش (amblyopia) ہو سکتا ہے ممکن ہے کہ آخر الذکر عارضی ہو اور اُس کے ساتھ کوئی چشم بینی تغیر بہت کم ہو یا بالکل نہ ہو، یا ممکن ہے کہ وہ مستقل ہو اور اُس کے بعد عصبِ بصری کا ذبول (atrophy of the optic nerve) واقع ہو جائے۔ ایسے ناگہانی اور شدید نقصِ الدم سے شبکیہ کے نزفات واقع ہو سکتے ہیں۔



## نظام دورانی کے امراض

قلب - مصراعی مرض قلب (valvular heart disease) اور قلب شحمی (fatty heart) کی حالت کے ساتھ اکثر شبکیہ کے اندر، اور کسی قدر کمتر حالتوں میں رجاجیہ کے اندر، نزفات ہوتے ہیں۔ اور ملی عدم کفایت (aortic insufficiency) کلوی ثرائین (ریٹیل آرٹریز) کا نبضان پیدا کر دیتی ہے۔ دروں قلبی التهاب (التهاب بطانہ قلب) (endocarditis) سے شبکیہ کی مرکزی ثریان کی سدایت (embolism of the central artery) پیدا ہو سکتی ہے۔ وہ اذیماء جو مرض قلب کے تحت واقع ہوتا ہے، پپوٹوں کو مأوف کر سکتا ہے بالخصوص صبح سوکر اٹھنے پر پپوٹوں میں دیکھا جاتا ہے۔

اور ملی (aorta) اور ملی کے انورسما میں عنقی مشار کی (مروا کل سمیتھیک) کی خراش کی وجہ سے ممکن ہے کہ اتساع حدقہ (mydriasis) جفنی شکاف (palpebral aperture) کی کلانی، اور جھوٹا العین (exophthalmos) پیدا ہو جائے۔ یا اسی عصب کے شلل کی وجہ سے انقباض حدقہ (miosis)، خفیف استرخاء الجفن (ptosis) اور غوراء العین (enophthalmos) پیدا ہو جائے۔ انورسما کی حالت سے شبکیہ کی مرکزی ثریان یا اُس کی شاخوں میں سے کسی ایک شاخ کی سدایت (ایمالوم) بھی پیدا ہو سکتی ہے۔

شریانی صلابت (arterio-sclerosis) سے قعر چشم میں وہ مخصوص اور میتر تغیرات واقع ہو جاتے ہیں، جو صفحہ 285 پر بیان کیے گئے ہیں

اور صفحہ ۱۸ میں بتلائے گئے ہیں۔ شریانی صلابت گلاکوما (زرق الما) کے اس باب معد میں سے ایک سبب ہے۔

## نظام ہضم کے امراض

(diseases of the digestive system)

دانت - ایسے عینی علامات کا اور عینی امراض کا وقوع شاذ نہیں جن کا انحصار کم و بیش دانت کے وسط اور مرض دندان پر ہوتا ہے۔ ایسی حالتوں میں جب اس افیت رساں دانت کو بھر دیا یا بحال دیا جائے تو ممکن ہے کہ آنکھ کی مرضی حالتیں بھی اصلاح ہو جائے۔ گرد راسی پھوڑا (periapical abscess) دانت کی وہ مرضی حالت ہے جو ایسی تکلیف پیدا کر دیتے کہ سب سے زیادہ امکان رکھتی ہے۔ ایسی علامات حسب ذیل ہوتی ہیں: ملتحمی امتلا (conjunctival congestion)، نہاکت بصر (asthenopia) اور ضعف توفیق - التهاب قزحیہ (iritis)، التهاب قرنیہ (keratitis) اور التهاب جسم ہربی (eyclitis) کا انحصار بھی دندانی مرض پر ہو سکتا ہے۔ عفونت دہن (oral sepsis) 'ساکت التهاب جسم ہربی' ('quiet cyclitis') کا ایک عام سبب ہے۔ معدہ اور آنتیں - سوء ہضم اور مزمن قبض میں ممکن ہے کہ معدی معائی خطے سے عفونتی مادہ جذب ہونے کی وجہ سے التهاب قزحیہ جسم ہربی (iridocyclitis)، التهاب شیمیہ (choroiditis) اور التهاب شبکیہ (retinitis) واقع ہو جائے۔ قبض کی حالت میں ورنگانے (straining) تخر، کانکھنے سے ممکن ہے کہ زیر ملتحمی زلف، شبکی زلف یا زجاجی زلف

واقع ہو جائے معدے یا آنتوں سے زف ہونے کی وجہ سے نقص الدم پیدا ہو سکتا ہے (جس کا بیان ملاحظہ ہو)۔

## غیر قناتی غد کے امراض

443

(diseases of the ductless glands)

کبرالجوارح (acromegaly) کے مرض میں، جو جسم بخامی (پچھوٹری باڈی) کے اگلے حصے کی بیش فعلیت کی وجہ سے ہوتا ہے، ممکن ہے کہ بہت سے عینی منظر ظاہر ہوں۔ اس حالت میں چشم خانہ کے حاشیوں کا تضخم اور پپوٹوں کی جلد کی دبازت پائی جاتی ہے۔ زیر نامیہ یعنی غدہ خنامیہ کا مرض نیز صدغینی نیم بصری (bitemporal hemianopsia) پیدا کر سکتا ہے، اگرچہ اس مرض میں میدان بصارت کی دوسری غیر طبعی حالتیں (خرابی) بھی پائی جاتی ہیں، اور اکثر تیزی بصارت میں کمی ہو جاتی ہے۔ ممکن ہے کہ عصب بصری کا التهاب (optic neuritis) اور ذبول عصب بصری (optic-nerve atrophy) اور عضلات چشم میں سے ایک سے زائد عضلات کا شلل ہو سکتا ہے۔ جو خط العین (exophthalmos)، 'غدہ دہ' کی بیش پرورش اور اس کے ساتھ ڈھلکا (epiphora)، اور پتلیوں کا سست تعامل بھی پایا جاتا ہے۔ بعض اوقات آنکھوں اور آبرو میں درو کی تسکایت ہوتی ہے۔

مخاطی اڈیم (myxoedema) اور قمارت (cretinism) آنکھوں

کا دم، اور بعض اوقات التهاب بصری پیدا کر دیتے ہیں۔

جو خط گھیکا (Graves' or Basedow's) (exophthalmic goitre)

(disease) - اگرچہ یہ ایک بنیادی مرض (constitutional disease) ہے اور عینی علامات کا اس کے ساتھ موجود ہونا ضروری نہیں، تاہم آنکھ اس عارضہ کے نمایاں ترین ظاہر پیش کرتی ہے، اور تقریباً ہر مریض میں مندرجہ ذیل عینی علامات موجود ہوتے ہیں: جو عموماً موجود ہوتا ہے وہ مختلف درجہ کا ہولمب ہے یعنی ممکن ہے کہ وہ خفیف سا ہو، یا تروڑ چشم (proptosis) اس قدر نمایاں ہو کہ مریض قرنیہ کو پیوٹوں سے نڈھالک سکنا ہو۔ وہ عموماً دو جانبی ہوتا ہے، مگر کبھی کبھی صرف ایک آنکھ کو مائل کرتا ہے۔ فان گرینے کی امارت (Von Graefe's sign) یہ ہے کہ جب مریض نیچے کی طرف دیکھے تو اوپر کا پیوٹا طبعی طور پر کڑے چشم کا تعاقب کرنے میں ناکام رہے، یعنی اوپر کا پیوٹا پیچھے رہ جائے۔ اسٹیلواگ کی امارت (Stellwag's sign) یہ ہے کہ آنکھ جھپکانے (nictitation) کی طبعی غیر ارادی طاقت میں کمی واقع ہو جاتی ہے، جس کی وجہ سے پلک جھپکانے (winking) کا فعل نامکمل، قلیل الوقوع اور معمول کی نسبت زیادہ بقیعہ ہو جاتا ہے۔ بصارت عموماً مائل نہیں ہوتی۔ لیکن ممکن ہے کہ قرنیہ بھی اسوقت مبتلا ہو جائے جبکہ جو خط انہماک ہو اور قرنیہ کا زیادہ تکشف کر دے۔ ایسی حالتوں میں ممکن ہے کہ اس کا زیریں حصہ عروقی، یا تشک، یا متفرسح ہو جائے، اور کبھی کبھی آفری نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ کڑے چشم تلف ہو جاتا ہے۔

بعض مریضوں میں پیوٹوں کی جلد کا رنگ مچھرا ہو جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ قعر چشم میں شریانی نبضان نظر آئے۔ پٹلیاں پھیلی ہوئی اور غیر سادھا ہو سکتی ہیں۔ بڑی عضلات چشم (abducens) (عضل خارجہ مستقیمہ: external rectus muscle of the eye) متاثر ہو سکتے ہیں۔

## کان کے امراض

اُس جو فی علقیت (sinus thrombosis) میں جو التهابِ حلیمہ (mastoiditis) کی حالت میں ایک پیچیدگی کے طور پر واقع ہو جاتی ہے، اکثر اوقات قرصِ مختنق (choked disc) اور اسٹائٹسِ حلیمہ (congestion of the papilla) دیکھا جاتا ہے۔ تیبہ (labyrinth) کے عوارض میں رقصِ مقلد (nystagmus) عام ہے اور بڑی شخصی اہمیت رکھتا ہے۔

## ساری امراض

(infective diseases)

دماغی نخاعی التهابِ سحایا (cerebro-spinal meningitis) کے ساتھ اکثر عینی علامات پائے جاتے ہیں۔ التهابِ ملتحمہ (conjunctivitis) اکثر واقع ہوتا ہے۔ بیپٹوں اور طحمرہ کا آؤنیا دیکھا جاسکتا ہے۔ ممکن ہے کہ برونی عضلاتِ چشم کا استرخا موجود ہو، اور حول اور ارتخا جنف (ptosis) پیدا کر دے۔ رقصِ مقلد پایا جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ تیلیوں کی غیر طبعی حرکتیں، التهابِ قرنیا، شبکی نزقات، التهابِ عصبِ بصری، اور ذبولِ عصبِ بصری موجود ہوں۔ التهابِ قزحیہ و شبیمہ (irido-choroiditis) اور ربی (pseudo-purulent choroiditis) جو کاذب نیشی ملعہ (pseudo-glioma) پیدا کر دیتا ہے، غیر عام نہیں۔

ڈفٹھیئر یا (خناقِ وبائی) - ڈفٹھیئر بائی التهابِ ملتحمہ کے سوائے، جو اب کمیتہ در شاذ ہے، ڈفٹھیئر یا کے دوسرے عینی ظواہر اس وقت واقع ہوتے ہیں جبکہ اس مرض کا حاد درجہ گزر چکا ہے، لہذا یہ ظواہر دراصل ڈفٹھیئر بائی

علامت ہوتے ہیں۔ یہ علامات برونی عضلات چشم میں سے ایک یا زائد عضلوں (عموماً عضلہ خارجہ ستقیمہ) کے شلل، اور توفیق کے شلل پر مشتمل ہوتے ہیں کبھی کبھی التهاب عصب بصری واقع ہوتا ہے۔

سرخبادہ (erysipelas) - جب یہ پھیل کر آنکھ میں پہنچتا ہے تو بہت زیادہ ورم اور سرخی پیدا کر دیتا ہے، جس کی وجہ سے پوٹے بڑی مشکل ہی سے علیحدہ کئے جاسکتے ہیں۔ اس کے بعد مکن ہے کہ پوٹوں میں پھوٹے اور ساتھ ہی جلد کا اغاثا (sloughing) ہو جائے۔ جب مرض چشم خانہ کے اندر پھیل جاتا ہے تو بحری غولی التهاب (orbital cellulitis) اور اُس کے ساتھ جو غول العین (exophthalmos) اور بعض اوقات قرعہ قرنیہ پیدا کر دیتا ہے۔ ان حالات میں ممکن ہے کہ اس کے بعد شبکی وریدوں کی علقیت (thrombosis)، التهاب عصب بصری اور ذبول عصب بصری واقع ہو جائے۔ بعض اوقات گلاکوما اور کبھی کبھی غدیہ اور تاج (sac) کا التهاب پیدا ہو جاتا ہے۔

سوزاک (gonorrhoea) ملتحمہ کی مقامی سرایت کا سبب ہوتا ہے، جس سے بالنوں میں یہی التهاب ملتحمہ (purulent conjunctivitis) اور نوزائیدہ بچے میں زرد نو مولود (ophthalmia neonatorum) پیدا ہو جاتا ہے۔ سوزاک سے مزمن التهاب قرنیہ (chronic iritis) بھی پیدا ہو جاتا ہے۔ یہ عارضہ سوزاک کی مفصلی التهاب (gonorrhoeal arthritis) سے مماثل ہے اور سمیات کی موجودگی کی وجہ سے پیدا ہو جاتا ہے۔ یہ خیال کر لیا جاتا ہے کہ سوزاک کے جلے کو نشفا ہو گئی ہے، مگر اسکے کچھ عرصے بعد تک

حویصلات منویہ (vesiculae seminales) میں نرا کی نبتہ (gonococci)

موجود رہ سکتے ہیں، اور انہیں کی وجہ سے تسم جاری رہ سکتا ہے۔  
 انفلوئنزا کے ساتھ تقریباً ہمیشہ امتلا ملتحمہ پایا جاتا ہے اکثر اوقات  
 کرات چشم کے اندر اور پیچھے شدید درد ہوتا ہے۔ بہت سے عینی ظواہر جن کا  
 سبب انفلوئنزا سمجھا جاتا ہے، غالباً اس نمایاں انقباض (پستی) کی وجہ  
 ہوتے ہیں جو اس مرض کے بعد ہوا کرتا ہے۔ چنانچہ توفیق کی کمزوری اور  
 شدید نہاکت بصر (asthenopia) کو اسی زمرہ میں شمار کیا جاسکتا ہے۔  
 بعض قلیل الوقوع عینی پیچیدگیاں یہ ہیں: قرعہ قرنیہ، برونی عضلات چشم  
 کے استرخاء، پس منقلى عصبى التهاب (retrobulbar neuritis) التهاب عصبى  
 زبول عصبى بصرى، اور مجرى خلوى التهاب (orbital cellulitis)۔  
 جذام (leprosy) پپوٹوں کو اسی طرح ماؤف کر دیتا ہے جس طرح کہ  
 چہرے کی جلد کو۔ ملتحمہ اور قرنیہ پر بھی جذام کا حملہ ہو سکتا ہے۔  
 بلیریا سے شاذ حالاتوں میں مندرجہ ذیل عینی ظواہر پیدا ہو سکتے ہیں:  
 حموی نساء قرنیہ (herpes corneæ febrilis)، التهاب عصبى بصرى  
 پس منقلى عصبى التهاب، شبکیہ اور زجاجیہ کے اندر نزفات، غطش  
 (amblyopia)، اور توفیق کا استرخاء۔

خسرہ (measles) کے ساتھ باقاعدہ طور پر نازلتی التهاب ملتحمہ  
 (catarrhal conjunctivitis) موجود ہوتا ہے، جس کے ساتھ کم یا زیادہ  
 شدت کے موفوعی علامات بھی پائے جاتے ہیں۔ مزید برآں اکثر اوقات  
 جفنى التهاب (blepharitis)، تغیطات (phlyctenulae)، شحیرات  
 (hordeola)، سطحی تقریح قرنیہ، اور نہاکت بصر (asthenopia) موجود  
 ہوتے ہیں۔

نکاف یعنی کن پھیڑ (mumps) کی قلیل التعداد مثالوں میں  
التهاب غدہ دمعیہ (dacryo-adenitis) بطور ایک پیچیدگی کے  
پایا جاتا ہے۔ یہ شاذ صورتوں میں تفتیح (suppuration) پیدا کر دیتا  
ہے۔ ممکن ہے کہ پہوٹوں کا اُذیا اور طحتمہ کا آہنچ (کیموس) بھی  
موجود ہو۔

ذات الریہ (نمونہ) میں نملہ قرنیہ (herpes of the cornea)  
بطور پیچیدگی کے موجود ہو سکتا ہے، جس کے بعد بعض اوقات تقریح قرنیہ  
(ulceration of the cornea) واقع ہو جاتا ہے۔

قرمزیہ (scarlatina)۔ نازلی التهاب قرنیہ (catarrhal  
conjunctivitis) قرنیہ کی ایک عینی پیچیدگی ہے، مگر اس قدر کثیر الوقوع  
نہیں جس قدر کہ خسرہ کی حالت میں ہوتی ہے۔ بعض اوقات قرحہ قرنیہ  
(corneal ulcer) دیکھنے میں آتا ہے۔ یہ دونوں پیچیدگیاں قرمزہ کے  
ابتدائی درجہ کی نسبت اس کے نفیہی درجہ میں واقع ہونے کا زیادہ جھان  
رکھتی ہیں۔ جب اس مرض میں التهاب گردہ کی پیچیدگی موجود ہوتو ممکن ہے  
البیومین بولیٹی التهاب شبکیہ (albuminuric retinitis) کی میز قمری  
تصویر نظر آئے۔

۴۴۶ عفونت الدم اور تفتیح الدم (septicaemia & pyaemia)  
نزفات شبکیہ اور بعض اوقات شیمیہ اور شبکیہ میں سدادات (emboli)  
پیدا کر دیتے ہیں۔ آخر الذکر حالت میں ان پیچیدگیوں کا نتیجہ یا تو ریوی  
التهاب شیمیہ (purulent choroiditis) اور اس کے بعد کاذب  
سریشی سلعہ (pseudo-glioma) ہوتا ہے، یا التهاب محل الحسین



(panophthalmitis)

آتشک اکثر اوقات عینی مرض پیدا کر دیتی ہے۔ ابتدا کی قرصہ پوپٹوں یا ملتحات پر واقع ہو سکتا ہے۔ شاید ۲۵ فیصد حالاتوں میں التهاب قرصہ (iritis) آتشک کی وجہ سے ہوتا ہے۔ یا ثانوی درجہ کی ایک ابتدائی علامت ہوتا ہے، جبکہ گڑبچشم کا اگلا قطعہ ایک مٹہر مرض حصہ ہوتا ہے۔ آتشک کے آخری درجوں میں گڑبچشم کے پچھلے قطعے پر حملہ مرض کا زیادہ امکان ہوتا ہے، جس سے التهاب شیمیہ التهاب شیمیہ و شبکیہ (chorio-retinitis) التهاب عصب بصری اور زجاجیہ کی منتشر عمتت (diffuse opacity of the vitreous) واقع ہو جاتی ہے۔ ثلاثی درجہ میں قرصہ، جسم ہدیی، اور مچھری دیوار کے گرد غلطہ میں صمغیوں (gummata) کا جماؤ ہو سکتا ہے، اور ممکن ہے کہ التهاب عصب بصری اور ذبول عصب بصری، اور شاذ حالاتوں میں ریشکی التهاب شیمیہ (interstitial keratitis) موجود ہو۔ اس ثلاثی زمانے میں خارجی اور داخلی دونوں قسم کے عضلات چشم کا شکل اور استرخا ہو جانا بالکل عام ہے ریشکی التهاب شیمیہ کی کم از کم بڑی اکثریت، اور بعض پیدا نشی عینی نقائص بھی پیدا نشی آتشک کے سبب سے ہی ہوتے ہیں۔

مہڈرن (tuberculosis) گو آنکھوں کو شاذ ہی مآؤف کرتا ہے مگر قرصہ، شیمیہ، اور صلبیہ کو مآؤف کر کے ان میں میتر جماؤ پیدا کر سکتا ہے۔ ملتحمہ اور پوپٹوں کا درنی مرض اور بھی زیادہ شاذ ہے۔ حاد عمومی ذخی مہڈرن (acute general miliary tuberculosis) میں درنی التهاب یا مہڈرن (tubercular meningitis) میں قعر چشم پر چھوٹے چھوٹے منتشر درنوں کا

جماؤ یا جانا غیر عام نہیں۔ ریوی تدرن (pulmonary tuberculosis) میں پتلیوں کی جسامت اکثر غیر مساوی ہوتی ہے۔

’خنازیری مزاج‘ (’strumous diathesis‘) کے اشخاص میں جفنی التهاب، ’مزمن التهاب‘، ’تفیلی التهاب‘، ’لمتخہ اور التهابِ قرنیہ‘ اور ’تایدز خلی التهابِ قرنیہ‘ کے وقوع کی استعداد موجود ہوتی ہے۔

گائوجیک (vaccinia)۔ ایسی متعدد مثالیں پائی گئی ہیں جنہیں جدرینی قشب (vaccine virus) سے پوٹوں اور لمتخہ کی اتفاقی تطعیم (accidental inoculation) واقع ہو گئی تھی۔ ایسی حالتوں میں قاشحات (pustules) کی چھبڑے نمایاں ورم اور صلابت، پیش اذنی غد کی ماؤفیت، اور مابعد انداب (cicatrization) کی وجہ سے پوٹوں کی بدشکلی کا رجحان ہو جاتا ہے۔

447 موٹیا سیٹلا (جدری) (varicella) میں التهابِ لمتخہ بطور پھیلاؤ کے پیدا ہو سکتا ہے۔ اس کے نتیجے سے لمتخہ اور قرنیہ ماؤف ہو کر ایک سطحی قرعہ پیدا ہو سکتا ہے جو زیادہ اہمیت نہیں رکھتا۔

چھچک (variola) سے پوٹوں اور کرہ چشم کے متلف اضران پیدا ہو جاتے ہیں۔ پوٹوں اور لمتخات پر اکثر قاشحے (pustules) ہو کر مابعد ندابت بدشکلی پیدا کر سکتے ہیں۔ اگرچہ قرنیہ پر قاشحے شاذ ہی نمودار ہوتے ہیں مگر آنکھ کے اس حصہ میں اکثر اوقات التهاب (keratitis) اور تقرح واقع ہو جاتا ہے۔ تقرح کے بعد بعض اوقات قرنیہ میں سورخ ہو جاتا ہے، اور عتامات (opacities)، ’لمتخق بیاضِ القرنیہ‘ (adherent leucoma)، بلکہ ’انلافِ کرہ چشم‘ بھی تقرح کے حواقب

ہو سکتے ہیں۔

کالی کھانسی (whooping cough) - اکثر کھانسی کے شدید دوروں کا نتیجہ یہ دیکھا جاتا ہے کہ زیر ملتخی نرف واقع ہو جاتا ہے۔ کبھی کمغی ن کی ایسی عابدری (extravasation) پیوٹوں میں واقع ہوتی ہے۔ شاذ صورتوں میں یہ چشم خانہ کو مآؤف کر کے خطرناک مرض کا باعث ہوتی ہے۔

تپ زرد (yellow fever) کے ابتدائی درجے میں ملتخمہ کا امتلا پایا جاتا ہے۔ بعد کے درجوں میں اس سرخی میں ترمیم ہو کر ایک رخی نائل بدرنگی شامل ہو جاتی ہے۔ زیر ملتخی اور شبکی نزفات بھی پائے جاتے ہیں۔

## گردے کے امراض

التهاب گردہ (nephritis) میں بہت سے عینی ظواہر بھی پائے جاتے ہیں۔ اکثر پیوٹوں میں اُذیم موجود ہوتا ہے، اور وہ ملتحات میں بھی نمایاں ہو سکتا ہے (تہج ملتخمہ = کیموس)۔ آلبیومین بولیتی التهاب شملک یہ عام ہے، جو بیشتر اوقات مزمن شخصیتی التهاب سبب گردہ (chronic parenchymatous nephritis) میں واقع ہوتا ہے، گردہ دوسری قسموں میں بھی ہوتا ہے، جن میں قرمزہ اور حل کے دوران کا التهاب شامل ہے۔ یوریمیا کے حلے کے دوران میں عٹش (amblyopia) بلا چشم بینی تغیرات کے موجود ہو سکتا ہے۔ اس حالت میں پٹلیاں جھیلی ہوئی ہوتی ہیں۔

## مختلف قسم کے امراض اور مرضی حالتیں

ذیابیطس - موتی پیدا ہو جانا اور شبکیہ میں نزفات واقع ہو جانا  
یہ ذیابیطس کی عام عینی پیچیدگیاں ہیں۔ دیگر عوارض جو نسبتاً قلیل الوقوع  
ہیں یہ ہیں: التهاب شبکیہ، التهاب عصب بصری، پس منفی عصبی التهاب  
(retrobulbar neuritis)، التهاب قزحیہ خارجی عضلات چشم کے  
استرخا، اور شللِ توفیق کبھی کبھی ذیابیطس کے مریض انعطاف چشم کی  
حالت میں ناگہانی اور نمایاں تغیرات ظاہر کرتے ہیں، بالخصوص قصر البصر  
(مایوپیا) جو پیشاب میں شکر کی مقدار کی زیادتی کے ساتھ پایا جاتا ہے،  
یا عیس کے پیش نزولی ورم کی وجہ سے ہوتا ہے۔

448

نقرس (gout) کی وجہ سے بعض اوقات بر صلبیتی التهاب  
(episcleritis) اور التهاب صلبیہ اور شاذ حالتوں میں قرعہ حاشیہ فرنیچہ  
(marginal ulcer)، گلاکوما، اور زرقی التهاب شبکیہ واقع ہو جاتا ہے۔  
نفرسی اشخاص کو اکثر خشک نزلہ کی شکایت ہوتی ہے، جو ایک ایسی حالت  
ہوتی ہے جس میں ملتحمہ متلی ہوتا ہے، اور مریض کو پتوں میں گرمی محسوس ہوتی  
ہے اور ایسا احساس ہوتا ہے کہ گویا ایک جسم غریب (foreign body)  
موجود ہے۔ ایسے مریضوں میں بعض اوقات میریج الزدال نوبتی بر صلبیتی التهاب  
(transient periodic episcleritis) کے حملے ہوا کرتے ہیں۔

در دسرجب لگاتار ہوا بار بار ہوا نوروں کا امتحان غور کیا  
کرنا چاہئے۔ نقائص انعطاف درد سر اور وجع العصب (neuralgia)  
کے عام اسباب ہیں۔ برونی عضلات چشم کی خلاف قاعدگیاں (دگر محوری

(heterophoria) کا موجود ہونا بھی شاذ نہیں شبلی (presbyopia)

اور ضعف توفیق نسبت کم پائے جاتے ہیں۔ در در پیدا کرنے والا سبب یہ زیادہ عام نقص انعطاف مبہم ماسکیت (اسٹیلکٹرم) ہے، اور اس سے کم عام سبب طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) ہے۔ مبہم ماسکیت کی مقدار انتہائی کم ہو سکتی ہے، یہاں تک کہ ایک خاص شخص میں جو قریبی کام کے لئے آنکھوں کو زیادہ استعمال کرتا ہو، ۲۵۔ یا ۵۰۔ بصرت سے بھی تکلیف پیدا ہو سکتی ہے۔ غیر تصحیح کردہ نقائص انعطاف کی وجہ سے پیدا ہونے والے درد کا محل وقوع مختلف ہوتا ہے، مگر یہ درد اکثر آبرو کے اوپر (فوق مجری) اور پیشانی میں (جبھی) ہوتا ہے۔ بہت سی حالتوں میں عام صحت کی بستی اس کا ایک سبب بنتی ہے (اور نتیجہ) ہوتی ہے۔ چنانچہ ہم اکثر دیکھتے ہیں کہ کمزور صحت والے اشخاص میں در دوسرے نجات دینے کے لئے جن عینکوں کی ضرورت ہوتی ہے، جب ان اشخاص کے نظام جسم کی طبعی قوت معدود کرتی ہے تو ان عینکوں کی کوئی ضرورت باقی نہیں رہتی۔

دواء اعصابی انفراج (neuropathic divergence) کی حالت میں آنکھوں کو سیدھا رکھنے کی دائمی جدوجہد سے عموماً ایک دھماکا در دسر پیدا ہو جاتا ہے۔ داخلی عضلہ متقیہ کی وتر شکنی کے بعد بھی اسی طرح کے علامات پیدا ہو سکتے ہیں۔

شقیقہ (migraine) - اس عارضہ میں جس کا انحصار قشرہ دماغ کے دوران خون کے کسی اختلال پر ہوتا ہے، میٹز خاصہ یہ ہے کہ درد سر کے نوبتی یا بقیعہ دور سے ہوتے ہیں، جن کی ابتدا اس طرح ہوتی ہے کہ بھارت کم و بیش دھندلی پڑ جاتی ہے۔ بھارت کے اس نقص کے ساتھ

شرارہ بارطلک (scintillating scotoma) ہوتا ہے یا نہیں ہوتا، اور اکثر یقیناً اپنی نوعیت میں کم و بیش نیم بصری (hemianopic) ہوتا ہے۔ کچھ عرصہ کے بعد، جو چند منٹ سے لیکر نصف گھنٹے تک مختلف ہوتا ہے، بصارت پھر معمولی ہو جاتی ہے۔ اب نہایت شدید درد سر پیدا ہو جاتا ہے، اور اس کے ساتھ اکثر متلی اور قے ہوتی ہے، جس کے بعد عام لپٹی نمایاں ہوتی ہے۔ اگرچہ اس کا انحصار کم از کم جزاً عام صحت کی خرابی اور آنکھوں کے حد سے زیادہ استعمال پر ہوتا ہے، اکثر تعب چشم (eye-strain) سے اس کے حلوں میں زیادہ شدت ہو جاتی ہے۔ ایسی حالتوں میں نقائص اعطاف یا دیگر مخوری کی تصحیح کر دینے سے یہ سہل ٹک جاتے ہیں یا اُن کی شدت کم ہو جاتی ہے۔

شقیقہ کی ایک شاذ قسم کے ساتھ کُڑھ چشم کے عضلات کا عارضی لٹل بھی ہوتا ہے، جو عموماً جل شفا یاب ہو جاتا ہے، مگر بعض اوقات دو یا تین ہفتوں تک جاری رہتا ہے۔ اسے فالج العینی شقیقہ (ophthalmoplegic migraine) کہتے ہیں۔

روما تزم (رثیتہ)۔ خیال کیا گیا ہے کہ التهاب صلبیہ، بر صلبیتی التهاب (episcleritis)، التهاب غلاف میلن (tenonitis)، اور برونی عضلا چشم کے استرخاؤ کی بعض حالتوں میں سبب عامل روما تزم ہے۔ لیکن یہ کہنا زیادہ صحیح ہوگا کہ روما تزم اور یہ دوسرے امراض ایک ہی سہم (toxin) سے پیدا ہو جاتے ہیں۔ التهاب قرصیہ (iritis) کی بہت سی حالتیں جو روما تزم کی وجہ سے ہونا خیال کی جاتی ہیں، غالباً دراصل سوزاکی یا سیمی ہوتی ہیں۔

کساحۃ (rickets) کسوح اشخاص میں اکثر موتیا (منطقی) رگی التهابِ قرنیہ (interstitial keratitis)، اور فیلی قرنی ملتحمی التهاب (phlyctenular kerato-conjunctivitis) پایا جاتا ہے۔

داوا الحفر (scurvy) کے ساتھ اکثر ملتحمہ کے نیچے، شکلیہ میں، پپوٹوں کی جلد میں، اور کبھی کبھی چشم خانہ کے اندر زخات ہوتے ہیں۔ اس مرض میں ایک قسم کی شب کوری (night blindness) بھی شاذ نہیں، جو عام صحت کی اصلاح ہونے کے بعد غائب ہو جاتی ہے۔

دوار (vertigo) جو متلی کے ساتھ یا متلی کے بغیر ہوتا ہے، اس کا انحصار اکثر نقائص، انعطاف پر، یا برونی عضلات چشم کی عدم کفایتوں پر، یا شاید ان عضلات کے استرخاؤں پر ہوتا ہے۔

## عصبی نظام کے امراض

نظام عصبی کے امراض کی تشخیص میں آنکھ کی حالت سے نہایت اہم معلومات حاصل ہوتے ہیں، کیونکہ ظاہر ہے کہ انسانی جسم کے اس حصے اور اعضاءے بصر کے درمیان نہایت گہرا رشتہ ہوتا ہے۔ چنانچہ اعصاب بصری، پتیلیوں، عضلات چشم، تیزی بصر اور میراٹھنے بصر کی مخصوص تفصیلات نہایت مفید ہوتی ہیں۔

سکتہ (apoplexy) متعدد عینی ظواہر (علامات) پیدا کر دیتا ہے جو دماغ کے ماؤف حصے کے لحاظ سے مختلف ہوتے ہیں۔ مگر یہ کہ دماغی عارضہ سے پہلے شبکی زخات واقع ہوں، اور قریباً وقوعِ خطرے سے خبردار کر دیں۔

سباتی التهابِ داغ (encephalitis lethargica) کی ایک ابتدائی علامت اکثر یہ پائی جاتی ہے کہ تیرے داغی اعصاب کا شلل واقع ہو جاتا ہے جو جزئی یا مکمل، ایک یا دونوں جانب کا ہوتا ہے، اور استرخاؤ یعنی (ptosis)، 'نحول'، 'دونظری' اور حدقی اختلالات (بالخصوص پستلی کی غیر مرکزیت) پیدا کر دیتا ہے۔ بعض اوقات چوتھایا چھٹا عصب ماؤف ہوتا ہے۔ رقص مقلہ (nystagmus) عام ہے۔ شاذ حالتوں میں التهاب عصبِ بصری موجود ہوتا ہے۔

مرضِ فریڈریک (Friedreich's disease) میں عینی اختلالات نہیں پائے جاتے، بجز ایک مخصوص و میز رقص مقلہ کے جو عموماً موجود ہوتا ہے، اور بقاعدہ جھٹکوں پر مشتمل ہوتا ہے۔ یہ جھٹکے اُس وقت دیکھے جاتے ہیں جبکہ آنکھوں کو ایک متحرک شے پر افقی سمت میں جمایا جائے۔ عینی استرخاؤ، التهابِ عصبِ بصری، اور آرگائٹل رابرٹسنی حدقات (Argyll-Robertson pupils) شاذ ہی ہوتے ہیں۔

التهابِ سحایا (meningitis) میں اکثر التهابِ عصبِ بصری، پتلیوں کی غیر طبیعی حالتیں، اور عضلاتِ چشم کے استرخاؤ یا شنج (جو انحراف پیدا کر دیتے ہیں) پائے جاتے ہیں۔ یہ عینی ظواہر بیشتر اوقات فی التهابِ سحایا (tubercular meningitis) میں دیکھے جاتے ہیں، اور اُس قسم کے التهابِ سحایا میں شیمیہ میں درنوں کا پایا جانا بھی شاذ نہیں۔

التهابِ نخاع (myelitis) کے ساتھ یا اُس سے پہلے شاذ مثالوں میں پس مقلی التهابِ عصبِ بصری (retrobulbar optic neuritis) موجود ہوتا ہے، جس کے ساتھ ابرو اور چشم خانہ میں شدید درد ہوتا ہے۔



**مترقی عضلی نہایت** (myasthenia gravis) کے ساتھ تقریباً ہمیشہ دو جانبی استرخاؤ الجفن (bilateral ptosis) اور عضلہ مجیطہ (orbicularis) کی کمزوری پائی جاتی ہے۔ یہ استرخاؤ نکان کے ساتھ سنا بڑھتا جاتا ہے، صبح کے وقت ہمیشہ نہایت کم اور شام میں نہایت نمایا ہوتا ہے۔ بہت سی حالتوں میں بُزئی یا مکمل خسار جی فالج الحسین (ophthalmoplegia externa) بھی ہوتا ہے، مگر برونی عضلات غیر متاثر ہوتے ہیں۔ رقص مقلہ جیسی حرکات موجود ہو سکتی ہیں مگر یہ عام نہیں۔

**عمومی شلل** (general paralysis) - اس مرض کے مریضوں میں تپلیا اکثر غیر مساوی اور ناہموار پائی جاتی ہیں، انقباض حدقہ (miosis) بھی ہوتا ہے، اور کم تر حالتوں میں اتساع حدقہ (mydriasis) بھی ہوتا ہے۔ معکوسہ نور کی کمی یا فقدان (آرگائل رابرٹسنی حدقہ) کی موجودگی بھی غیر عام نہیں، اور کچھ عرصہ بعد توفیق کے تعامل کا جزئی یا کامل فقدان متراد ہو جاتا ہے۔ بعض اوقات عصب بصری کا ذبول پایا جاتا ہے اور اُس کے ساتھ تیزی بصارت میں کمی اور میدان بصارت کی وسعت میں تحدید ہوتی ہے جو اُس کے لوازم ہیں۔ تیسرے، چوتھے، اور چھٹے اعصاب کے استرخاؤں کا واقع ہو جانا ممکن ہے اور ان سے دونطری، حائل، اور استرخاؤ الجفن پیدا ہو سکتے ہیں۔

**صلابت منتشرہ** (disseminated sclerosis) بہت سے عینی ظواہر پیش کرتی ہے، جو مریضوں کی پوری نصف تعداد میں پائے جاتے ہیں۔ رقص مقلہ ایک کثیر الوقوع علامت ہے۔ میدانہائے بصارت اکثر بیقاعدہ محیطی انقباض اور مرکزی ظلمہ (central scotoma) ظاہر کرتے

ہیں، جو یا تو اضافی ہوتا ہے یا مطلق۔ عصب بصری کا نامکمل ذبول (جو عموماً ایک جانبی ہوتا ہے) ایک عام واقعہ ہوتا ہے، اور یہ پس منظر میں عصبی التهاب کا نتیجہ ہوتا ہے۔ خارجی عضلات چشم کے جزئی شللات بھی موجود ہوتے ہیں، اور دونوں نظری پیدا کر دیتے ہیں۔

ہنرالی نخاع (tabes) کے ساتھ بہت سے عینی امارات موجود ہوتے ہیں۔ مریضوں کی بڑی اکثریت میں آرگائل رابرٹسنی حدقہ موجود ہوتا ہے، جس میں روشنی کا تعامل تو مفقود ہوتا ہے مگر استدقاق اور توفیق کا تعامل محفوظ رہتا ہے۔ ایسا حدقہ عموماً دونوں جانبوں پر پایا جاتا ہے، پتلی کا اپنی دائری جسامت سے انحراف، عدم مساوات اور نمایاں انقباض (miosis) نہایت عام ہے۔ نسبتاً بہت کم حالتوں میں اتساع حدقہ (mydriasis) موجود ہوتا ہے، مگر اس حالت میں وہ نابینائی کے ساتھ ہوتا ہے۔ اکثر اوقات عصب بصری کا ذبول ہوتا ہے، جو ایک ابتدائی علامت ہوتا ہے، ترقی پذیر ہوتا ہے اور عموماً نابینائی پیدا کر دیتا ہے۔ عصب بصری میں اس تغیر کے ساتھ تیزی بصارت میں کمی پائی جاتی ہے اور میدان بصارت کا ہم مرکزی انقباض ہوتا ہے۔ یعنی استرخاء نہایت عام ہے۔ یہ اکثر اوائل مرض میں واقع ہوتے ہیں، تیسرے اور چوتھے اعضا کو، اور شاذ حالات میں چوتھے عصب کو ماؤف کر دیتے ہیں، بہت سی مثالوں میں یکایک نمودار ہوتے ہیں، عموماً سریع الزوال ہوتے ہیں، اور ان کے ساتھ دونوں نظری بھی ہوتی ہے۔ اگر تیسرا عصب ماؤف ہوتا ہے تو اس کے ساتھ استرخاء، الجھن بھی ہوتا ہے۔ بعض اوقات دماغ یعنی دھلکا (epiphora) دیکھا جاتا ہے، اور کرات چشم کے حرکات میں

ناہم آہنگی پائی جاتی ہے۔

دماغ کی رسولی (مع پھیڑے کے)۔ یہ مریضوں کی اکثریت میں قرص مخنق (choked disc) پیدا کر دیتی ہے۔ یہ عموماً دو جانبی اور بیشتر مثالوں میں رسولی والی جانب پر زیادہ نمایاں ہوتا ہے۔ ممکن ہے کہ عضلات چشم کے استرخاء اور میدان بصریت میں تبدیلیاں موجود ہوں ان تغیرات کے میز خصائص کی مدد سے رسولی کے محل وقوع کی تعیین میں بہت مدد مل سکتی ہے۔

جسم نخامی (pituitary body) کا مرض۔ عموماً غدی سلمی

بالیدگیاں (adenomatous growths) یا ڈویرے (cysts)۔ بیکارہ اوقات بصریت میں کمی پیدا کر دیتا ہے جس کے ساتھ عصب بصری کا جزئی یا مکمل ذبول ہوتا ہے، میدان بصریت کی تبدیلیاں عام ہوتی ہیں، جنگی نمایاں خصوصیت صدغنی نیم بصری (bitemporal hemianopia) ہوتی ہے، جس سے میدان عموماً صدغنی جانب سے اندر کی طرف اور اوپر سے نیچے کی طرف ٹکڑا کر محدود ہو جاتا ہے۔ نزد مرکزی اور مرکزی غلطی بھی اکثر اوقات پائے جاتے ہیں۔ چونکہ دوسری آنکھ کے مقابلہ میں ایک آنکھ کی استبصار خرابیاں عموماً زیادہ بڑھی ہوئی ہوتی ہیں، لہذا اس آنکھ میں جو پہلے ماؤف ہوئی ہے نیم بصری (hemianopsia) اور دوسری میں جو بعد میں ماؤف ہوئی ہے نیم رنگ کوری (hemichromatopsia) موجود ہو سکتی ہے۔ اس عارضہ میں اذیمائے ٹلیئمہ (papilledema) نہایت شاذ ہی دیکھا جاتا ہے، لیکن ایک عینی عصب (عموماً تیسرے عصب) کا استرخاء غیر عام نہیں۔ لاشعاع (X-ray) سے عموماً حفہ نخامی (pituitary fossa)

کی کلائی ظاہر ہوتی ہے، لیکن بعض رسولیاں جسم نخامی کی ڈنڈی میں پیدا ہوتی ہیں اور سرج شُرکی (sella turcica) سے اوپر پائی جاتی ہیں۔ ایسی صورتوں میں حفرہ کلائی یافتہ نہیں ہوتا۔

## وظیفی عصبی عوارض

(functional nervous disorders)

زفن (داء الرقص) (chorea) - جن مریضوں میں پوٹوں اور چہرہ اور گردن کے عضلات کی زرفنی حرکات کی تشکایت ہوتی ہے وہ اکثر انعطافی نقائص میں مبتلا ہو جاتے ہیں۔ ایسے مریضوں میں عضلات چشم کا عدم توازن بھی لاحق ہو سکتا ہے، مگر نسبتاً کم تر حالتوں میں۔

قوما (coma) - قوما کی تمام قسموں میں آنکھوں کے معرقی (objective) امتحان سے اہم مقدمات (data) حاصل ہو سکتے ہیں۔ اگر قوما کا انحصار دماغ کے عضوی (organic) مرض پر ہے تو ممکن ہے کہ قمر میں معتق (choked disc) 'اتساع حدقہ' (mydriasis) اور آنکھوں کا انحراف موجود ہے۔ اگر قوما دماغی زرف کی وجہ سے ہے تو ممکن ہے کہ انقباض حدقہ (miosis) 'پتلیوں کی ناہمواری' اور مزدوج انحراف (conjugate deviation) پایا جائے۔ اگر وہ یوریا دموبیتا (uramia) کے ساتھ ہے تو ممکن ہے کہ البیومین بولیٹی التهاب شبکیہ (albuminuric retinitis) پایا جائے۔ اگر وہ آنکھ کی وجہ سے ہے تو ممکن ہے کہ پتلیاں جمیلی ہوئی ہوں اور بیرونی عضلات چشم کے استرخا دیئے جائیں۔ اگر وہ فیون یا اسی طرح کی ادویہ کی وجہ سے ہے تو ممکن ہے کہ انتہائی درجہ کا انقباض حدقہ پایا جائے۔

صرع یا مرگی (epilepsy) - اکثر اوقات صرع کا حملہ ایک استیصالی نسیم (visual aura) کے ساتھ شروع ہوتا ہے، جس میں روشنی کے سریع الزوا چمکنا (flashes)، رنگارنگ احساسات، اور نیم بصری یا بصارت کا کمال فقدان پایا جاتا ہے۔ ممکن ہے کہ حملے کے دوران میں شبکی شرائین ٹنگا جاتیں چٹکیاں عموماً پھیلی ہوئی ہوتی ہیں، معکوسہ نور (light reflex) مفقود ہو جاتا ہے، اور اکثر بڑی عضلات چشم کے شنج سے آنکھوں کا مزہوج جانبی انحراف پیدا ہو جاتا ہے۔ حملے کے بعد شبکی وریدیں پھول جاتی ہیں چٹلیوں کی جسامت میں اکثر تبدیلیاں پائی جاتی ہیں، اور میدان بصارت کا عارضی ہم مرکزی انقباض اور تیزی بصارت کا کم ہو جانا بھی ممکن واقع نہیں۔ نہایت اکثر تو نہیں مگر بعض حالات میں ضرور ایسا ہوتا ہے کہ تعب چشم (eye-strain) کی وجہ سے مرض صرع زیادہ خراب ہو جاتا ہے، اور ایسی حالت میں مناسب عینک استعمال کرنے سے حلوں کی تعداد اور شدت میں کمی واقع ہو جاتی ہے۔

458

ہسٹیریا (اختناق الرحم) بعض اوقات مختلف قسموں کے عینی علامات پیدا کرتا ہے، جن میں سے خاص یہ ہیں: تیزی بصارت میں کمی (غٹش بلکہ نابینائی)، اشکل اور رنگوں کے لئے میدان بصارت کا ہم مرکزی انقباض ہر کر امتحان کے ساتھ زیادہ نمایاں پایا جاتا ہے اور لونی میدانوں کی اضافی جسامت منقلب (برعکس) ہو جاتی ہے۔ ہسٹیریا میں جو دوسرے عینی علامات واقع ہوتے ہیں وہ یہ ہیں: نیم بصری (hemianopsia)، نورجسی (photophobia)، جفنی شنج (blepharospasm) اور یک چشمی دو نظری (monocular diplopia)۔ حدقی معکوسات اور

چشم بینی مناظر طبعی ہوتے ہیں۔ یہ عینی ظاہر عموماً ایک ہی آنکھ سے تعلق رکھتے ہیں۔

## ناک، انفی بلعوم، اور ستراد جو فوں کے امراض

(diseases of the nose, naso-pharynx,  
and accessory sinuses)

ناک اور تاجہ ملتحمہ کے درمیان قناتِ دمی (lacrymal duct) کی وساطت سے جو رابطہ قائم ہے اُس سے اس امر کی توضیح ہوتی ہے کہ ناک کے مرض کی وجہ سے اکثر اوقات یعنی علامات و عوارض کیوں پیدا ہو جایا کرتے ہیں۔ زکام اور تپ کا ہی (hay-fever) میں اکثر اوقات ملتحمہ استلا (conjunctival congestion) یا حادثہ زلّتی التهاب ملتحمہ، مع نمایاں تدمع (اشک ریزی) کے ہو جایا کرتا ہے۔ مزمن انفی التهاب (chronic rhinitis) میں (خواہ وہ نازلتی ہو یا بیش پرورشی) مزمن التهاب ملتحمہ، جفنی التهاب اور فسطی عوارض (phlyctenular affections) نہایت عام ہیں۔ مزید برآں یہ بھی ممکن ہے کہ انفی ورم دمی قنات کے زیریں سرے کو مسدود کر دے، اور اس کا یہ نتیجہ ہو سکتا ہے کہ دمی ضیق (lacrymal stenosis)، التهاب تاجہ دمی (dacryocystitis) اور دمی خسراج (lacrymal abscess) پیدا ہو جائے۔ سرایت رساں مادہ دمی قنات کی وساطت سے ناک سے ملتحمہ تاجہ میں منتقل ہو سکتا ہے، اور اس سے قرحہ قرنیہ کے وقوع کی توجہ ہو سکتی ہے۔

اکثر اوقات خدودہ (adenoids) کی وجہ سے نازلتی التهاب ملتحمہ (follicular conjunctivitis)، 'ڈھلاکا' (epiphora)، اور نہایت بھر

(asthenopia) پیدا ہو جاتی ہے۔

مستزاد جو فوں (فکلی، مصفاقی، وندی، اور جیہی جو فوں) کے امراض کی وجہ سے اکثر اوقات عینی علامات و امراض پیدا ہو جاتے ہیں جن میں سے خاص خاص یہ ہیں: جھوظ العین (exophthalmos)، عضلات چشم (برونی اور برونی دونوں قسم کے عضلات) کا استرخاء یا شل، التهاب عصب بصری، اور عصب بصری کا ذبول تیدی (sphenoidal) جو ف کا پھوٹا صدغنی نیم بصری (bitemporal hemianopia) پیدا کر سکتا ہے، جس سے نخاعی رسولی (pituitary tumour) کی مشابہت پیدا ہو سکتی ہے۔

454

## مسمومیت اور تسمات

(poisonings & intoxications)

ان حالتوں کی وجہ سے عینی علامات، بالخصوص پس منقلى عصبى التهاب (retrobulbar neuritis) (اور نسبتہ کم حالتوں میں ذبول عصب بصری) کا پیدا ہو جانا تاثر نہیں۔ تمباکو، الکحل نشی (wood-alcohol)، آیوڈوفارم، سیمہ، سکسیا (atoxyl)، بائی سلفائیڈ آف کاربن، اور نائٹرو بینز ال سے پس منقلى عصبى التهاب پیدا ہو جاتا ہے۔

## حمل اور زچگی

حمل - لیکن یہ کہ حمل کے ساتھ حملی التهاب شبکیہ (gravidie retinitis) بطور ایک پیچیدگی کے موجود ہو، جو اس قدر نمایاں ہو سکتی ہے کہ

بصارت کو بچانے کے لئے قبل از وقت وضع حمل کر دینا جائز ہو جائے۔  
 زچگی (parturition) کے ساتھ بچہ کی آنکھوں کا خطرہ بھی موجود  
 ہو سکتا ہے۔ ممکن ہے کہ ملتحی ہرلینیتھ نو مولو (ophthalmia neonatorum)  
 پیدا کر دے۔ وضع حمل کے دوران میں کلابیب (forceps) کے استعمال کا  
 نتیجہ ہوا ہے کہ بیوٹوں کی کوٹنگی (bruising)، چھٹے عصب کا تضرر، قرنیہ کا  
 تضرر، مجری زرف، واقع ہو کر جو خطا العین (exophthalmos) بلکہ گڑبچشم  
 کا انشقاق تک واقع ہو گیا ہے۔ اس زمانہ میں ماں (زچہ) کی آنکھوں  
 میں (شاذ موقوفوں پر) شبکی نزفات بھی ظاہر ہو سکتے ہیں۔ اور اگر  
 نقصان خون زیادہ ہوا ہے تو ممکن ہے کہ غطش (amblyopia) پلا کسی  
 چشم بینی تغیر کے واقع ہو جائے، یا بصارت میں کمی ہو کر اُس کے بعد  
 ذبول عصب بصری واقع ہو جائے نفیاسی نرسا (puerperal infection)  
 کا نتیجہ سروجی التهاب شبیمیہ (metastatic choroiditis) یا کالی التهاب العین  
 (panophthalmitis) ہو سکتا ہے، جس سے آنکھ ضایع ہو سکتی ہے۔  
 زچگی کے بعد التهاب عصب بصری، ذبول عصب بصری پس مقلی عصبی  
 التهاب، شبکی نزفات، اور شبکیہ کی مرکزی شریان کی سردایت بھی  
 ہو سکتی ہے، مگر یہ تمام پیچیدگیاں شاذ ہیں۔



## باب ۳

455

### معالجہ چشم : عملیہ چشم کے لئے عام قواعد

چونکہ آنکھ ایک نہایت نازک اور حساس عضو ہے، لہذا مقامی اطلاقیوں (local applications) کے بغیر دانشمندانہ استعمال سے اُسے بہ آسانی ضرر پہنچنے کا امکان ہوتا ہے۔ اس واسطے ضروری ہے کہ ایسے علاجات میں جو طریقے اور دواؤں کی طاقتیں استعمال کی جائیں اُن میں خاص احتیاط سے کام لیا جائے۔

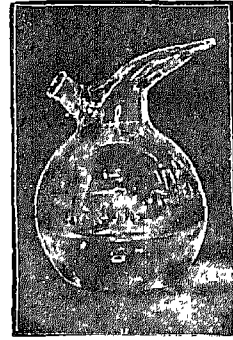
بیشیتی ادویہ (constitutional remedies)۔ جب آنکھ کا کوئی مرض ظاہر ہو تو پہلے ہم غور کرنا چاہئے کہ آیا وہ کُلّی یا جزئی طور پر کسی عام بیشیتی مرض کی وجہ سے تو نہیں ہے۔ آتشک، تدرن (tuberculosis)، مرض برائٹ، زیابطیس، ہزال نخاع (tabes)، عرو من تسمات، نقص الدم (انیمیا)، اور دوسرے عوارض اکثر نہایت نمایاں عینی علامات پیدا کر دیتے ہیں۔ ایسی حالتوں میں ظاہر ہے کہ ہم اُس عینی مرض کو اچھا کرنے کی امید نہیں کر سکتے جب تک کہ اُس بیشیتی مرض کا علاج نہ کریں جس کی کہ وہ ایک علامت مقامی ادویہ۔ آنکھ کے لئے مقامی استعمال کی ادویہ عموماً پانی یا

تیل میں حل کر لی جاتی ہیں، یا انھیں مرہم یا سفوف کی شکل میں استعمال کیا جاتا ہے۔  
**مصطفیٰ اور دافع عفونت محلولات**

(cleansing and antiseptic solutions)

یہ ملتحی تاجہ کو دھو دینے یا افرا ز کو نکال دینے کی غرض سے استعمال کئے جاتے ہیں۔ یہ آزادی کے ساتھ کئے جائیں، اور استعمال کے وقت نیم گرم حالت میں ہوں تو مناسب ہے۔ انھیں ایک آب ریز (undine) (اشکال ۳۴۳ اور ۳۴۴) میں سے، یا مُعْتَمِز مِز روئی کی گدی میں سے، یا ایک مقطر چشم (eye-dropper) میں سے (دو یا تین مقطر بھر استعمال کر کے) پوٹوں کے درمیان سے بہانا چاہئے۔ مغسل چشم (eye-bath) یا چشم پیالہ (eye-cup) آنکھ میں غسول لگانے کا ایک مقبول عام ذریعہ ہے، کیونکہ مریض اُسے کسی کی مدد کے بغیر خود استعمال کر سکتا ہے۔ مغسل چشم محلول سے بالکل بھرا ہوا ہونا چاہئے، اور اُسے چشم خانہ کے محیط پر ٹھیک بٹھا دینا چاہئے تاکہ جب سر کو پیچھے کی طرف جھکایا جائے تو وہ آنکھ پر انتساباً رکھا جاسکے اور جب اُسے اس طرح ٹھیک وضع میں جما کر رکھ دیا جائے تو اُس کے اندر کا غسول گرنے نہ پائے۔ اب مریض اپنی آنکھ کو کبھی بار کھولتا بند کرتا اور مختلف سمتوں میں پھرتا ہے، جس کا نتیجہ یہ ہوتا ہے کہ غسول پورے ملتحی تاجے میں پہنچ جاتا ہے۔ پوٹے کے حاشیوں اور اندرونی باقی چشم (inner canthus) پر جو اخراج اکھٹا ہو جاتا ہے اُسے پورے طور پر اور اچھی طرح پونچھ کر پوٹوں کو خشک کر دینا چاہئے۔ یعنی التهاب کی حالتوں میں نہایت کارآمد ہوتا ہے۔ جب قرنیہ کا تقریح (ulceration) موجود ہو تو اُسے

استعمال نہیں کرنا چاہئے، کیونکہ اس حالت میں پھوٹوں کے حرکات جو پیالہ استعمال کرنے میں ضروری ہوتے ہیں، ممنوع ہیں۔ جب اخراج بہ کثرت ہو تو مفصل یا چشم پیالہ کا استعمال غیر تشفی بخش ہوتا ہے، لہذا اسی حالت میں نطول (irrigation) استعمال کرنا چاہئے۔ دوسری آنکھ کے لئے استعمال کرنے سے پہلے اسے کامل طور پر صاف کر لینا چاہئے۔



شکل ۲۲۱۔ آنکھ دھونے کے لئے

آب ریز (undine for irrigating the eye)

شکل ۲۲۲۔ آب ریز میں سے محلول ڈال کر آنکھ دھونے کا طریقہ۔

مصفی اور دافع عفونت محلولات جو بکثرت استعمال کئے جاتے ہیں صاف ہوں  
۱۔ آب معقم (sterilized water)۔

۲۔ بورکس آبیڈ بے شدہ محلول کی صورت میں (ایک پائینٹ میں تقریباً

۱/۴ اونس)۔

۳۔ سوڈیم کلورائیڈ فعالیتاتی طاقت کا (۰.۵ فیصد - ایک، پائنٹ میں ایک چھوٹا چھپچھپ)۔  
 ۴۔ مرکریک کلورائیڈ (mercuric chloride) '۲۰۰۰۰ میں اسے لیکر ۱۰۰۰ میں ایک)۔

457

بوریک ایسڈ ان ادویہ میں سے کسی دوسرے کی نسبت زیادہ کثرت کے ساتھ استعمال کیا جاتا ہے۔ اگرچہ یہ کیمیائی لحاظ سے ایک نرزش ہے مگر تعدیلی، ملطف (bland) اور تسکین دہ ہوتا ہے۔ غلیوں کے دوران میں آنکھ کو دھونے کے لئے اکثر اسی کو استعمال کیا جاتا ہے۔ اکثر اوقات اسے سفید ویسلین (white vaseline) کے ساتھ (اگرین ایکسونس میں) ہر مکی شکل میں تجویز کیا جاتا ہے، تاکہ جب انراج بہت زیادہ ہو تو رات بھر میں پوٹ باہم چسپکنے نہ پائیں۔

بعض اوقات، خصوصاً زیادہ سن رسیدہ اشخاص میں، جلد کی خراش پیدا کر دیتا ہے۔ ایسی صورت میں اس کے بجائے طبعی ملح (normal saline) یا ایک قلعوی غسول (alkaline lotion) — سوڈا بائی کاربونیٹ، اگرین ایکسونس میں ملا کر۔ یا مندرجہ ذیل دھونے کی دوا (wash) استعمال کرنی چاہئے؛  
 نسخہ ۱۔ سوڈی بائی بوریت (sodii biborat.)

سوڈی بائی کاربونیٹ (sodii bicarbonat) ہر ایک - اگرین  
 سوڈی کلورائیڈ (sodii chlor.)

ہیزلینی (hazellini) ۴ اونس .....  
 آب کشیدہ (aquæ destill.) ..... تا بمقدار ۱۰ اونس

ان سب کو ملا کر چشم شویہ (collyria) تیار کر لو۔ ترکیب استعمال مفصل چشم میں استعمال کر نیکیے لئے

مساوی حصہ گرم پانی ملا کر اسے ہلکا کر لو۔  
یہ غسول غنیف ملتحی خراشوں کے لئے، اور ہوا اور گرد و غبار میں آنکھوں  
کے کشف کے بعد، نہایت تسکین دہ اور مفید پایا جائے گا۔

## مہیج اور حالبس ادویہ

(stimulating and astringent remedies)

اس جماعت کی ادویہ جو آنکھوں کے امراض میں اکثر اوقات استعمال  
کی جاتی ہیں حسب ذیل ہیں: زنک سلفیٹ، ٹینک آئیڈ، آیلیم (پچھکری) بوزس  
(بورق - مہانگ)، پوٹاسیم کلورائیڈ، کیمرڈ کافور، سلوژناٹریٹ، کاپر سلفیٹ  
(توتیائے بنز)، کیلو آکسائیڈ آف مرکریوری، آمونیائیڈ مرکریوری، اور کیوسیل۔  
یہ طخمہ کی غیر طبعی حالتوں کو اچھا کرنے کے لئے مختص ہیں، اور بالخصوص التهاب طخمہ  
کی مختلف قسموں میں استعمال کی جاتی ہیں۔ اس مقصد کے لئے انھیں خفیف  
مقدار میں تجویز کیا جاتا ہے۔ ایک مقطر چشم میں سے ان کے آبی محلول کے  
دو یا تین قطرے نیچے کے پونے کو الٹ کر اس پر گرنے دئے جاتے ہیں۔ یہ خیال  
رکھنا چاہئے کہ مقطر رہوٹوں کو نہ چھونے پائے، ورنہ اس سے مایع (دوا)  
میں آلودگی پیدا ہو جائیگی۔ کاپر سلفیٹ (توتیائے بنز) اور آیلیم (پچھکری)  
اکثر ایک ٹھوس قلم کی شکل میں استعمال کئے جاتے ہیں۔

زنک سلفیٹ (zinc sulphate) کو حالبس طور (astringent collyria) کے طور پر بکثرت استعمال کیا جاتا ہے۔

نسخہ: زنک سلفیٹ ..... ۲ گرین  
آپ کشیدہ ..... ۱ اونس

ان کو ملا دو۔ ترکیب استعمال ۱ ہر آنکھ میں دو دو قطرے روزانہ تین بار چھپکا جائیں۔

نسخہ ۱۔ زنک سلفیٹ ..... ۱/۴ گرین

آئیڈیو ریک ..... ۵ گرین

آپ کشیدہ ..... ۱ اونس

ان سب اجزاء کو ملا دو اور قطور کے طور پر استعمال کرو۔

ٹینک آئیڈیڈ (tannic acid) دوسرے حالبات کے ساتھ ملا کر

استعمال کیا جاتا ہے۔ ککروں (trachoma) کے مرض میں اس کے ۵ تا ۲ فیصد طاقت کے محلولات پپوٹوں کو الٹ کر ان پر چھری سے لگا دیئے جاتے ہیں، یا مریض اس کے قطرے ٹپکا لیتا ہے۔

نسخہ ۱۔ آئیڈیڈ ٹینک ..... ۱/۴ گرین

زنک سلفیٹ ..... ۱/۴ گرین

آپ کشیدہ ..... ۱ اونس

جملہ اجزاء کو ملا دو۔

آلیئم (پشکری) (alum) (۱/۴ تا ۱/۲ گرین فی اونس)۔ کہتے ہیں کہ اس کا استعمال موعہ دراز تک جاری رکھنے سے قرنہ کو ضرر پہنچتا ہے۔

مزمن التهاب ملتحمہ میں اور ککروں کی ملکی شکلوں میں پپوٹوں کو الٹ کر ان پر پشکری کا ایک چمٹا قلم پھرایا جاتا ہے۔

بوریکس (borax) (بورق - سہاگہ) کو ایک دھونے کی مصفی دوا

(cleansing wash) کی طرح (ایک پائنت میں ایک ڈرام) ، یا دوسری

ادویہ کے ساتھ شامل کر کے استعمال کیا جاتا ہے۔

نسخہ ۱۔ زنک سلفیٹ ..... ۱/۴ گرین

سوڈی بائی لوریت ..... ۳ گرین

آپ کشیدہ ..... ۱ اونس

پوٹاشیم کلوریت (potassium chlorate) ایک محلول کی صورت میں (۱۰ گرین فی اونس) تجویز کیا جاتا ہے۔ ملتی خراش میں یہ ایک تسکین دہ محمول ہوتا ہے۔

کافور (camphor) - اگرچہ یہ پانی میں خفیف طور پر حل پذیر ہوتا ہے، ایسا محلول (aqua camphor) ہیتچ اور حاس ہوتا ہے، اور اکثر قطرات چشم کے ساتھ شامل کیا جاتا ہے۔

نسخہ - آبیڈی ٹنکی ..... ۱/۲ گرین

زینک سلفیٹ ..... ۱/۲ گرین

ایکوا آکیمفر (آپ کافور) ..... ۲ ڈرام

آپ کشیدہ ..... ۴ ڈرام

جلد اجزا کو ملا دو۔

سلور نائٹریٹ (silver nitrate) کو آپ کشیدہ میں حل کر کے ۱/۲ تا ۱/۴ گرین کی طاقت میں استعمال کر سکتے ہیں، اور اس کے قطرے ملتی تاجہ میں ٹپکائے جاتے ہیں۔ زیادہ قوی محلول (۱ تا ۲ گرین فی اونس) کو مزین التهاب ملتحمہ میں اور ریمی التهاب ملتحمہ (purulent conjunctivitis) کے عیلمی درجہ میں پپوٹوں کو اُلٹ کر اُن پر ایک برش کے ذریعہ لگایا جاتا ہے۔ سلور نائٹریٹ کے محلولات کو تنگ ڈاٹ لگا کر اندھیرے میں رکھنا چاہئے۔ برش یا روئی کی ٹھیرری کو شیشی کے اندر نہیں ڈلونا چاہئے بلکہ محلول کو ایک چھوٹے ظرف میں نکال لینا چاہئے۔ قوی محلولات خود بہترن اپنے ہاتھ سے لگائے گئے لگانے سے پہلے قریب وسیلے سے

آلودہ کر کے محفوظ کر لینا چاہئے۔ طبی مالح محلول (normal saline solution) سے آنکھ کو دھو کر سسلور کی زیادتی (فاضل مقدار) کی تبدیل کر لینی چاہئے۔ سسلور کے محلولات سے ملقمہ کی تلویں (فضیئت: argyrosis) ہو جاتی ہے۔ لہذا انھیں صرف ایک محدود زمانہ تک استعمال کرنا چاہئے۔ قوی محلولات کا عمل کاویات (caustics) کی طرح ہوتا ہے۔

تونیاکے سبز (copper sulphate) ('bluestone') محلول صورت (۱ اونس میں ۱۰ گرین) میں استعمال کیا جاسکتا ہے، مگر اس کا حامل استعمال ٹھوس شکل میں ہی ہوتا ہے۔ لکڑوں کی حالت میں پپوٹوں کو الٹ کر ان پر تونیا کا ایک چمٹا قلم (اشکال ۱۲۳ اور ۱۲۶) ملاحظہ ہو امراض چشم جلد اول) رگڑ دیا جاتا ہے (پس اغضرونی دہرائو کو نہ چھوڑا جائے)، اور پھر دوا کی زیادتی کو پانی سے یا بورک ایسڈ کے محلول سے دھو دیتے ہیں۔ یہ قلم چمٹا، اور اس کا برا کھدا اور گول ہونا چاہئے۔

لکڑوں کے لئے گھر پر استعمال کرنے کے لیے تونیا کو غلیظ ترین کے اندر دپا تا، نیمسطقات میں حل کر کے تجویز کیا جاتا ہے اور اس کا روزانہ ایک قطرہ ایک یا دو بار ٹپکایا جاتا ہے۔ یہ مزین نازلی التہاسب ملقمہ (chronic catarrhal conjunctivitis) کی دشوار علاج حالتوں میں ایک بہترین دوا ہے۔ ایسی حالتوں میں قلم کو نہایت آہستہ سے (ہلکے ہاتھ سے) لٹکایا جاتا ہے اور پھر ملقمہ پر فی الغور بورک کا غسل بہا کر اسے دھو ڈالا جاتا ہے۔

یلو آکسائیڈ آف مرکوری (yellow oxide of mercury) پانی میں حل پذیر ہوتا ہے۔ یہ سپیڈو سیلین، کوئلڈ کریم، یا لینولین کے ساتھ مرہم کی



شکل میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اس مرہم کو خوب لایینا چاہئے اور ایک ڈھکے ہوئے طرف کے اندر جس میں روشنی نفوذ نہ کر سکے، محفوظ و مصون رکھنا چاہئے، ورنہ یہ جلد ہی خراب ہو جاتا ہے۔ اکثر اسے دھات کی بچکنی نلیوں (collapsible metal tubes) میں یا جیلاتین کے خولوں میں بھی بھر دیا جاتا ہے۔ یہ عموماً ۲ فیصد طاقت کا ہوتا ہے۔

یہ مرہم جفنی التهاب، مزمن التهاب ملتحہ، نقیطی التهاب قرنیہ و ملتحہ، زخکی التهاب قرنیہ، اور عمامت قرنیہ میں نہایت مفید ہوتا ہے جفنی التهاب میں اسے پوٹے کے حاشیہ پر لگایا جاتا ہے۔ دوسرے عوارض میں ایک شیشہ کی سلاخ کی نوک، یا سلائی، یا دھات کی بچکنی نلی، یا جیلاتینی خول میں سے اس کی ذرا سی مقدار اٹھ ہوئے پوٹے پر منتقل کر کے ملتحہ کی تاجہ کے اندر داخل کر دی جاتی ہے۔

اکثر اس مرہم کو بہت سے ایسے عوارض کے لئے تجویز کر دیا جاتا ہے جن میں نہ صرف یہ کہ یہ کوئی نفع نہیں کرتا بلکہ خراش پیدا کر کے اکثر مضر بھی ہوتا ہے۔ یا د رکھنا چاہئے کہ یہ دوا مہتیج (stimulating) اور کسی قدر خراش آور ہے، لہذا زیادہ حالات میں اسکا استعمال ممنوع اور ناجائز ہے، جن میں ایک ملطف مرہم (bland ointment) مثلاً ۲ فیصد بوریک و سیلین زیادہ تسکین دہ ہوتا ہے۔

آمونٹیٹڈ مرکبوری (ammoniated mercury) ایک سفید حل ناپذیر سفوف ہے، جو اسی طاقت اور انہیں حالات میں تجویز کیا جاتا ہے جن میں یلو آکسائیڈ آف مرکبوری دیا جاتا ہے۔

نسخہ ۱۔ ہائڈرارجرائی آمونٹیٹڈ (hydrarg ammoniat)، اگرین۔

آڈیپسیس (adepsis) (چریش یا پیپہ) ..... ۲ ڈرام۔

ان اجزاء کو ملا کر مرہم بناؤ۔

کیلومیل (calomel) کو، جس میں پرکلورائیڈ کی کوئی خفیف سی آمیزش بھی ہو، خوب باریک اور چکنا چس کر ایک غیر محسوس اور لطیف سفوف کی شکل میں تیار کر لیا جاتا ہے۔ اسے قطعی التهاب قرنیہ اور قرح قرنیہ کی حالتوں میں اونٹ کے بالوں کے برش کے ذریعہ آنکھ کے اندر چھڑکا جاتا ہے۔ خیال کیا جاتا ہے کہ پارہ کایہ مرکب آنسوؤں کے ساتھ ملکر بتدیج کروسیو سبلیمیٹ (corrosive sublimate) میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ اگر مریض داخلی طور پر آیوڈین استعمال کر رہا ہے تو کیلومیل سے آیوڈائیڈ آف مرکیوری بن جاتا ہے جس سے مقامی خواش پیدا ہو جانے کا امکان ہوتا ہے۔

اکتھیال (ichthyol) ۵ یا ۱۰ فیصد طاقت کے مرہم میں، یا اگر اسے زینک آکسائیڈ کے ساتھ ملا دیا جائے تو یہ تقریباً خفیہ التهاب (ulcerative blepharitis) کی دشوار علاج حالتوں کے لئے ایک بہترین اطلاق (application) ہوتا ہے۔

۳ گرین۔

نسخہ: اکتھیال

۲ ڈرام۔

وسیلین

اجزاء کو ملا کر مرہم بناؤ۔ ترکیب استعمال: پیوٹوں کو صاف کر نیکی بعد اُن کی کوروں پر لگایا جائے۔

۱۰ گرین۔

نسخہ: اکتھیال

زینک آکسائیڈ کا مرہم (ung. zinci ox.) ۲ ڈرام۔

اجزاء کو ملا کر مرہم بناؤ۔ ترکیب استعمال: پیوٹیوں کو خارج کر نیکی بعد

پوٹوں کی کوروں پر لگایا جائے۔  
 لیڈ آسیٹیٹ (lead-acetate) - کو آنکھ پر نہیں لگانا چاہئے۔  
 اس کی خاصیت یہ ہے کہ اگر کوئی قرصہ قرنیہ ہو تو یہ اُس پر سیمہ (لیڈ) کا ایک  
 حل ناپذیر رسوب جمادیتا ہے، اور یہ دھبہ دور نہیں کیا جاسکتا۔ اسی واسطے  
 سیمہ اور افیون کا غسل (lead & opium wash) جو جسم کے دوسرے  
 حصوں پر بکثرت استعمال کیا جاتا ہے، آنکھوں پر لگانے کے لئے کوئی موزوں  
 اور مرغوب دوا نہیں ہے۔

## دافع عفونت ادویہ

461

(disinfectants)

حقیقی دافعات عفونت (جو جراثیم کو تلف کرنے کی قابلیت رکھتے ہیں) معمولی حالات میں ملتی تاچہ کے اندر نہیں پھیلے جاسکتے، کیونکہ وہ قرنیہ کو متضرر کر دیتے ہیں لیکن انھیں محدود رقبوں پر لگایا جاتا ہے، اور اُن کی زیادتی (فاضل مقدار) کو کسی ملطف محلول سے دھو کر خارج کر دیا جاتا ہے۔ قرصہ قرنیہ، یا مخصوص جبکہ وہ عمیر الاندما (indolent) یا سراپت زدہ ہوں، اور رمی التہاب ملحقہ، یہ دونوں عوارض اس طرح کے محدود استعمال کے عام داعیات (indications) میں سے ہیں۔ اس عنوان کے تحت جن ادویہ کی جماعت بندی کی گئی ہے، گو اُن میں سے بعض استعمال کردہ طاقتوں میں صحیح معنوں میں حقیقی دافعات عفونت نہیں ہیں، تاہم وہ دقیق عضویوں کی بالیدگی اور نشوونما پر ایک متناعی عمل رکھتی ہیں اور اس طرح عملاً دافعات عفونت کا سا اثر پیدا کرتی ہیں۔ آنکھ کے تعلق میں مندرجہ ذیل

دافعات عفونت نہایت عام طور پر متعلیٰ ہیں، مرکب یوئیک کلورائیڈ، الکحل، کاربویک آئیڈ، فارمالین، نیچر آئیڈین، سلور ٹائٹریٹ، پروٹارگال، آئیوڈو فارم، اور کی بالٹار (داغنا)۔

مرکب یوئیک کلورائیڈ (corrosive mercuric chloride)

(sublimate) اکثر اوقات ریوی التهاب ملتحمہ میں تجویز کیا جاتا ہے۔ اُسے انی دس ہزار کی طاقت میں ہلکی سی خطرے کے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ اس سے زیادہ قوی محلول سے ممکن ہے کہ قرنیہ کو ضرر پہنچ جائے، لہذا قوی محلول کا استعمال صرف اُلٹے بھٹے پپوٹوں پر لگانے تک محدود رکھا جائے، اور لگانے کے بعد اس کی فاضل مقدار کو احتیاط کے ساتھ دھو کر بہا دیا جائے۔ ۸۰۰ میں طاقت کے قوی محلول کی پھریری ملتحمہ کی حشری حیرالوں (trachoma follicles) کو عملیہ اعقصار (operation of expression)

کے ذریعہ نچوڑنے کے بعد اس غشاء پر لگائی جاسکتی ہے۔ کروسیو بیلیمیٹ کے محمولات اوزاروں کی دھات پر اثر کر کے ان کی تیز دھاروں کو کٹہہ کر دیتے ہیں۔

میٹافین (metaphen)، ہونا میاتی پارکسٹین (derivative)

ہے، ایک جدید دافع عفونت دوا ہے، جس کے محمولات ۵۰۰ میں طاقت میں مل سکتے ہیں۔ اسے آب کشیدہ کے ۴ حصوں کے ساتھ ملا کر لگا کر کے ریوی اور دوسری قسموں کے التهاب ملتحمہ میں نطول کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

الکحل مطلق (absolute alcohol) بعض اوقات شجر شکل قزوں

(dendritic ulcers) کے علاج میں استعمال کی جاتی ہے۔ اسے کاٹنے

کے اوزاروں کے مچلوں کی تعقیم کے لئے بھی استعمال کیا جاتا ہے۔  
 کاربولک آئیڈ (carbolic acid) (۳ فیصد طاقت کا محلول)  
 اوزاروں کے ازالہ عفونت کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ زیادہ قوی محلول  
 اور خالص کاربولک آئیڈ اکثر قرنیہ کے سرایت زدہ قروح پر لگائے  
 جاتے ہیں۔

فارملین (formalin) ۱۰۰ میں ۱ اور ۲۰۰۰ میں ۱ طاقت کے  
 محلولات ریکی التهاب طحہ میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ ۵۰۰ میں ۱ طاقت  
 کے محلولات سرایت زدہ قروح پر لگائے جاتے ہیں۔

462

پنچر آف آیوڈین (tincture of iodine) سرایت زدہ قروح  
 کے علاج کے لئے ایک بہترین دوا ہے۔ ایک سلائی کے سرے پر ذرا سی  
 نرم روئی پیسٹ کر اس کی پھیر بڑی لگائی جاتی ہے اور دوا کی فاضل  
 مقدار کو پانی سے دھو کر بہا دینے ہیں۔

ہائیڈروجن پراکسائیڈ (hydrogen peroxide) کا محلول مہربند  
 شیشوں میں دندانی استعمال کے لئے فروخت ہوتا ہے۔ یہ کھولنے کے بعد  
 خراب ہو جاتا ہے۔ پانی کے ۳ یا ۴ حصوں کے ساتھ (یا زیادہ قوی صورت  
 میں) یہ طحہ، ناچہ دمی، اور سرایت زدہ قروح قرنیہ کے لئے ایک نہایت  
 عمدہ دافع عفونت اور مہیج غسول ہوتا ہے۔ قلمی اور تقریحی جننی التهاب  
 (squamous & ulcerative blepharitis) کی حالتوں میں پوٹوں کے  
 حاشیوں کو صاف کرنے کے لئے اسے شیشہ کی سلاخ کے گرد نرم روئی پیسٹ  
 لگایا جائے تو مفید ہوتا ہے۔

سیلور نائٹریٹ (silver nitrate) ایک نہایت کارگر اور مقبول عام

دافع عفونت دوا ہے۔ یہی اور دیگر اقسام کے التهاب ملتحمہ میں پوچھوں کوٹ کے اس کے ۲ فیصد طاقت کے محلول کی پھر بری لگا کر فاضل مفتد ار کی تعدیل کے لئے سوڈیم کلورائیڈ کا محلول استعمال کیا جاتا ہے۔ زرد نمونہ (ophthalmia neonatorum) کے مقابلہ کے لئے کریڈیز (Credes) کے طریقہ و خطا تقدم میں نوزائیدہ بچے کی آنکھوں میں اس کے ۲ فیصد طاقت کے محلول کا ایک قطرہ ٹپکا دیا جاتا ہے، لیکن آج کل ۱ فیصد طاقت کے محلول کی سفارش کی جاتی ہے۔ غیر لاند مال قروح قرنیہ (indolent corneal ulcers) کی حالت میں بعض اوقات جاذب کاغذ سے احتیاط کے ساتھ خشک کر لینے کے بعد ۲ تا ۴ فیصد طاقت کے محلولات قرصہ پر لگا دینے سے اچھا اثر حاصل ہوتا ہے۔ بیرونی ماق (outer canthus) کے انشاقات کے لئے تخفیف کردہ نقرئی قلم ('mitigated silver stick') نہایت مفید ہے، اگر اسے احتیاط کے ساتھ لگانا چاہئے۔

سلوڑ کے محلولات لگانے سے پہلے مقامی (local anaesthesia) کے لئے عام طور پر جو کوکین ہائیڈروکلورائیڈ استعمال کیا جاتا ہے اس کے مقابلہ میں نائٹریٹ آف کوکین کے محلولات زیادہ پسندیدہ ہیں، کیونکہ اول الذکر نمک (کوکین ہائیڈروکلورائیڈ) سلوڑ کلورائیڈ کی ترسیب کر دیتا ہے۔ آیوڈوفارم (iodoform) ایک کمزور دافع عفونت دوا ہے، جسے کبھی کبھی قروح قرنیہ پر چھڑکا جاتا ہے یا ۲ تا ۴ فیصد طاقت کے مرہم کی صورت میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے ترقیعی عملیات (plastic operations) کے بعد اکثر اوقات زخموں پر چھڑکتے ہیں۔ اسے پسکر نہایت باریک سفوف بنالینا چاہئے اور ۲ تا ۴ فیصد طاقت کے مرہم کے

طور پر استعمال کر سکتے ہیں۔

پروتارگال (protargol) - یہ چاندی کا ایک نامیاتی نمک ہے جو پانی میں حل پذیر ہوتا ہے اور ایک بھورا محلول بنا دیتا ہے۔ یہ ۵ تا ۲۵ فیصد طاقت کے محلولات میں استعمال کیا جاتا ہے۔ سوڈیم کلورائیڈ اور البیومین شامل رکھنے والے تیالات سے مرتب نہیں ہوتا، اور سلور نائٹریٹ کے خواص سے مقرر ہوتا ہے۔ اس کا عمل ضعیف ہوتا ہے۔ طویل عرصہ تک استعمال کیا جائے تو ممکن ہے کہ ملحقہ پردہ ڈال دے۔

آرجیول (argyrol) - مشابہ خواص رکھتا ہے، لیکن اس کا براشیم سلفائیڈ پر دوارگال کی نسبت ضعیف تر ہوتا ہے۔

463

ایتھیل ہائیڈروکوپرین (ethyl hydrocuprein) (optochin) - یہ کونین کا ایک مشتق ہے اور بعض اوقات نیومو کا کی قرص کے لئے ایک فیصد محلول یا مرہم میں استعمال کیا جاتا ہے۔

رکھو اۃ (cautery) (شکل ۱۳۸، صفحہ 149 جلد اول) قروح قرنیہ کے پھیلاؤ کو محدود کرنے کا نہایت یقینی ذریعہ ہے، کیونکہ اس سے رایت رساں دقیق عضو سے تباہ اور ہلاک ہو جاتے ہیں۔ نیز اسے مخروطی قرنیہ (conical cornea) (ملاحظہ ہو صفحہ 160 جلد اول) میں اور عکس کوئین (Gonin's operation) میں انفعال شبکیہ کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔

میتری میکھو اۃ (metri-cautery) جس کا بیان جلد اول میں صفحہ 150 پر درج کیا گیا ہے، قرح قرنیہ کے تمام اقسام میں مفید ہے، بالخصوص سرایت زدہ اقسام میں۔

## موسع حدقہ اور شل ہدبیہ دوائیں

(mydriatics and cycloplegics)

موسع حدقہ دوائیں وہ ہیں جو پتلی کو پھیلا دیتی ہیں۔ شل ہدبیہ وہ عیالہ ہیں جو عضلہ ہدبیہ (ciliary muscle) کو مشلول کر دیتے ہیں (یہ شل ہدبیہ تو پتلی

پیدا کر دیتے ہیں)۔ موسع حدقہ دوائیں بھی عضلہ ہدبیہ کو کم و بیش مشلول کر دیتی ہیں۔



توسیع حدقہ اور شل ہدبیہ پیدا کرنے کے لئے عام طور پر جو دوائیں استعمال کی جاتی ہیں وہ آٹروپین (atropine) اور ہوم آٹروپین (homatropine) ہیں۔ ڈوبائسین (duboisine) ڈوٹور (daturine) ہائیاسامین (hyoscyamine) اور اسکوپولامین (scopolamine) نسبت بہت کم استعمال کی جاتی ہیں۔

شکل ۴۵ - ۳ - قطار چشم (eye-dropper) کے ذریعہ قطرے ٹپکانا طریقہ۔

کوکین (cocaine) اور یوفتھالمین (euphthalmine) پتلی کو معتدل طور پر پھیلاتی ہیں، جس کے ساتھ عضلہ ہدبیہ کا محض خفیف سا استرخا ہوتا ہے۔

داعیات علاج (indications) یا مواقع استعمال۔ اس عیالہ



کے حالات کا استعمال مندرجہ ذیل حالتوں میں کیا جاتا ہے: (۱) استہقابت (iritis) میں پتلی کو پھیلانے، انضامات (چپکیوں) کو نہ بننے دینے، اور مسکن (sedative) اثر پیدا کرنے کے لئے۔ (۲) امراض قرنیہ اور آنکھ کی عمیق تر ساختوں کے مختلف امراض میں۔ (۳) قرنیہ کے مرکزی قرصہ (central ulcer) میں۔ (۴) بعض عیلوں کے بعد۔ (۵) تحقیق العطف کے لئے توفیق کو مشلول کرنے کی غرض سے۔ (۶) چشم بینی امتحان کے لئے پتلی کو پھیلانے کے لئے۔ اور (۷) قریبی اور فواتی نزول المسار (lamellar nuclear cataract) میں پتلی کو بڑا کرنے کے لئے۔

ایٹروپین (atropine) جو بیلاڈونا (لفاح - بیروج) کا آلکالائیڈ ہے، نہایت عام طور پر استعمال میں لائی جانے والی موثر حد قد دوا ہے۔ اسے آلکالائیڈ کے مرہم کی صورت میں یا سلفیٹ کے محلول کے طور پر تجویز کیا جاتا ہے۔ محلول یا مرہم کی طاقت ۱ تا ۲ فیصد مختلف ہوتی ہے۔ اکثر اوقات ایک فیصد طاقت ہی استعمال کی جاتی ہے۔ ایٹروپین کا مرہم (جو نرم پیرافین ملا کر بنایا جاتا ہے) برطانی قرا بادینی تجہیز (B. P. preparation) کی نسبت کم خواش آور ہوتا ہے۔ لہذا عینی مطلب و معالجات میں برطانی قرا بادینی تجہیز نہیں تجویز کرنی چاہئے۔ الہتاپ قوجیہ (iritis) کی حالت میں ایک فیصد کو کمین شامل کر دینے سے ایٹروپین کے فعل میں مدد ملتی ہے، لیکن چونکہ کو کمین قرنیہ کے سطح پر عمل کرتا ہے اس لئے اسے زیادہ طویل عرصہ جاری نہیں رکھنا چاہئے۔

ایٹروپین پتلی کے عضلہ عاصہ (sphincter) اور عضلہ مدبہ (ciliary muscle) کو مشلول کر دیتا ہے۔ ایٹروپین کا ایک قطرہ ٹپکانے

کے نصف گھنٹے بعد انبساط حدقہ (mydriasis) اور عضلہ ہدبہ کا تقریباً مکمل فالج (complete cycloplegia) پایا جائیگا۔ یہ اثرات ایک ہفتہ یا دس دن تک جاری رہتے ہیں۔ ایٹروپین اور دوسرے موسعات حدقہ طبعی آنکھ کے تناؤ پر کوئی اثر نہیں رکھتے، لیکن اس آنکھ میں جو پہلے سے گلاکوما کی استعداد رکھتی ہو ان کے اثر سے گلاکوما کا عجلانہ حملہ ہو جانا ممکن ہے۔ لہذا لازم ہے کہ ادھیڑ عمر سے زیادہ سن کے اشخاص میں ایٹروپین یا دوسرے موسعات حدقہ ٹپکانے سے پہلے احتیاط کے ساتھ مریض کی آنکھ کے تناؤ کا امتحان کر لیا جائے اور خزانہ مقدم کی گہرائی دیکھ لی جائے۔

ایٹروپینی مسمومیت (atropine poisoning) - حساس افراد میں ایٹروپین کے اثر سے عام سمی علامات کا پیدا ہو جانا ممکن ہے؛ حلق کی خشکی، چہرے کی تمہاٹ، درد سر، قے، نبض سریع، جلدی ثوران (cutaneous eruption)، تحریک پذیری (اشتعال)، بلکہ ہریان تک اس دوا کا استعمال ترک کر دینے کے بعد چند ہی گھنٹوں کے اندر یہ علامات فرو ہو جاتی ہیں۔ انتہائی (شدید) حالت میں ممکن ہے کہ اس کا تریاق مارفین (morphine) استعمال کرنا پڑے لیسا خاصۃً ذاتی (idiosyncrasy) ظاہر کرنے والے اشخاص میں یا دوسروں میں جن میں ہم یہ دوا ضرور دینا چاہتے ہوں، مریض کو یہ ہدایت کر دینا مناسب ہے کہ ہر بار جبکہ دوا ٹپکائی جائے وہ اپنے تاجیہ دمھی (lacrymal sac) کو انگلی سے دبائے رکھے۔ جب جس پذیری نہایت ہی زیادہ ہو تو دوسرے موسعات حدقہ میں سے کسی ایک سے کام لینا چاہئے، یا بیلا ڈونا کے آبی خلاصہ (aqueous extract of belladonna) کا پانی میں ۱۰ فیصدی محلول بنا کر استعمال کیا جاسکتا ہے۔

ایسی حالتوں میں مینی قرص (ophthalmic discs) جن میں نہایت نحیف مقدار میں شامل ہوتی ہیں، نہایت کارآمد ہو سکتے ہیں۔

آیڈروپن کی خراش۔ بعض اشخاص میں آیڈروپن معتد بہ مقامی خراش پیدا کر سکتا ہے، جو پوٹوں کے اُذیا، پوٹوں کے گرد و پیش کی ایک بیماری حالت، اور طبعی نازلت سے ظاہر ہوتی ہے۔

آیڈروپن یا دوسرے محلولات (قابلضات حدقه: myotics) اور مُعدلاتِ حَس (anæsthetics) کو قرنیا یا آنکھ کے عمیق تر حصوں پر مقامی اثر کے لئے استعمال کرنے میں دوا کے قطرہ کو قرنیا پر گرنے دیا جاتا ہے۔ ایسی حالت میں بالائی پوٹا اوپر اٹھایا جاتا ہے اور مریض کو ہدایت کی جاتی ہے کہ اپنا سر پیچھے کی طرف جھکائے اور نیچے دیکھے۔

آیڈروپن کی بجائے کبھی کبھی دُروائی سین سلفیٹ (duboisine sulphate) (۲ ڈرام میں ۱۶ گرین)، دُورین سلفیٹ (daturine sulphate) (۲ ڈرام میں ۱۶ گرین)، ہیبامین ہائڈروبرومیٹ (۲ ڈرام میں ۱۶ گرین) اور اسکوپالامین ہائڈروبرومیٹ (۲ ڈرام میں ۱۶ گرین) استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کے اثرات مثال ہیں، مگر نسبتاً کم یقینی ہوتے ہیں۔ تناؤ کی زیادتی میں ان کا استعمال ممنوع اور ناجائز ہے، نیز ممکن ہے کہ یہ نظامی مسمومیت (systemic poisoning) پیدا کریں۔

ہوم آیڈروپن ہائڈروبروماڈ (homatropine hydrobromide) اپنے فعل میں آیڈروپن سے مشابہ ہوتا ہے مگر نسبتاً نحیف الاثر ہوتا ہے۔ نقائصِ انعطاف کے لئے امتحان کے دوران میں توفیق کو مشلول کرنے کے لئے یہ نہایت عام طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ اگرچہ یہ اثر اُس قدر کامل تو

نہیں ہوتا جس قدر کہ ایٹروپین سے ہوتا ہے، تاہم یہ بچوں کو چھوڑ کر دیگر بیشتر اغراض کے لئے کافی ہوتا ہے، اور صرف ایک دن سے لے کر تین دن تک قائم رہتا ہے، اور اس طرح مریض کو نسبتاً بہت کم رحمت اٹھانی پڑتی ہے۔ انعطافی حالتوں کے لئے اسے ۲ فیصد طاقت کے محلول میں استعمال کیا جاتا ہے، جس کا ایک قطرہ ہر پانچ یا دس منٹ کے بعد ٹپکا دیا جاتا ہے اور اس طرح تین یا چار مقداریں استعمال کی جاتی ہیں۔ آخری معتاد ٹپکانے کے نصف گھنٹے بعد آنکھ علیہ کے لئے تیار ہو جاتی ہے۔ اس مقصد کے لئے اسے اکثر کوکین کے ساتھ شامل کر دیا جاتا ہے۔

نسخہ:- کوکین ہائیڈروکلورائیڈ ..... اگرین۔  
ہوم ایٹروپین ہائیڈروبرومائیڈ ..... ۲ گرین۔  
آپ کشیدہ ..... ۲ ڈرام۔

ان اجزاء کو ملا دیں۔

۵۔ فیصد طاقت کے ایسیرین (eserine) کے دو قطروں سے اس کے اثرات کی تعدیل ایک گھنٹے کے اندر ہو سکتی ہے، مگر ممکن ہے کہ ایسیرین سے کُردہ چشم میں خفیف سا درد ہونے لگے اور آنکھ کا بار بار جھپکنا (winking) تکلیف دہ ہو۔

لکویڈ پیرافین کے اندر آلکالاڈز (نذکہ نمکیات) کا محلول اور بھی زیادہ کارگر ہوتا ہے، مزید برآں یہ دماغی قریب کو خشک نہیں ہونے دیتا۔ دراصل کوکین کے قطرے استعمال کرنے سے قریب خشک ہو جاتا ہے، یہ ایک ایسا خطرہ ہے جسکی روک تھام کرنی چاہئے۔

یو فٹھالمین (euphthalmine) - چشم بینی امتحان کے لئے پتلی کر پھیلانے کے لئے یہ ایک نہایت کار آمد دوا ہے۔ اس کا ہائڈروکلوریٹ ۵ یا ۱۰ فیصدی طاقت کے محلول میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کے ایک دو قطرے سے پتلی میں منٹ میں پھیل جاتی ہے، اور اس کے اثرات چند گھنٹوں کے اندر زائل ہو جاتے ہیں۔ توفیق پر اس کا محض کمزور اثر ہوتا ہے۔

کوکین ہائڈروکلورائیڈ (cocaine hydrochloride) - اسے اکثر اوقات چشم بینی امتحان کے لئے پتلی کا معتدل انبساط پیدا کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ ۴ فیصد طاقت کے محلول کے ایک یا دو قطرے سے بیس منٹ میں کافی انبساط واقع ہو جاتا ہے، توفیق میں غیر اہم (خفیف سی) مزاحمت ہوتی ہے، اور یہ اثرات عموماً ایک یا دو گھنٹے کے اندر زائل ہو جاتے ہیں۔ کوکین قزحیہ (iris) کے عروق دموہ میں تنگی پیدا کر کے اپنا عمل کرتا ہے۔ وہ درون چشمی تننا (intra-ocular tension) کو کم کر دیتا ہے (شاذ حالات میں اس کے برعکس اثر دیکھا گیا ہے)۔ بعض اوقات کوکین کو دوسرے موسعات حدقہ کے ساتھ ترکیب کر دیا جاتا ہے۔ ایسی صورت میں یہ اپنے ساتھ کی دوا کے اثر کو اور زیادہ کر دیتا ہے۔

ایفیدرین (ephedrine) - یہ ایک چینی پودے ایفیدرا (ephedra) سے نکالا ہوا اکٹالائڈ ہے، ہومیو پیتھ (muriate) یا سلفیٹ کے ۵ فیصد طاقت کے آبی محلول کی صورت میں استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ دوا موسعات حدقہ (mydriatics) میں ایک تازہ اضافہ ہے۔ اس کا فعلیاتی اثر ایڈرینالین سے مشابہ ہے۔ ۵ فیصد طاقت کا محلول

توفیق کو متاثر کئے بغیر تیس منٹ میں پتلی کو پھیلا دیتا ہے۔ یہ ملتحی عروق کو تنگ کر دیتا ہے، اور دروں چشمی تناؤ کو زیادہ نہیں کرتا۔ انساط حدقہ (mydriasis) نصف گھنٹے تک قائم رہتا ہے۔ جوش دینے سے اس کے محلولات میں کوئی نقص نہیں پیدا ہوتا، اور اگر انھیں رکھا رہنے دیا جائے تو وہ خراب نہیں ہوتے۔

## قابض حدقہ

(miotics)

قابض حدقہ ادویہ پتلی کی جسامت کو کم کر دیتی ہیں۔ وہ عضلہ عاصہ (sphincter) کا اور عضلہ ہیریہ (ciliary muscle) کا تشنجی انقباض پیدا کرتے اور دروں چشمی دباؤ کو کم کرتے ہیں۔ یہ علامت بالخصوص گلاکوما (ذرق الماء) میں، اور بعض اوقات قروح قرنیه میں (بالخصوص جبکہ وہ محیطی ہوں) استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان اغراض کے لئے ایسیرین سیلی سلیٹ (eserine salicylate) (۱/۲ تا ۱/۴ فیصد) اور پائلوکاپرین نائٹریٹ یا مینورنیٹ (pilocarpine nitrate or muriate) کا ذکر کیا گیا ہے۔ ایسیرین نسبت زیادہ قوی ہوتا ہے، اور بعض اوقات ملتحی خراش اور التهاب قزحیہ پیدا کر دینے کا، اور گاہے بنتنی علامات پیدا کر دینے کا رجحان رکھتا ہے۔ پائلوکاپرین نسبت ہلکا ہوتا ہے اور اس میں یہ نقص نہیں ہوتے کبھی کبھی اسے بعض امراض چشم میں تعریق (سپینہ لانے) کے لئے زیر جلدی طریقے سے دیتے ہیں۔

## مقامی مخدرات

467

(local anaesthetics)

کوکین ہائڈروکلورائیڈ سب سے زیادہ کثیر الاستعمال دوا ہے جسے ملتہمہ اور قرنیہ کی، اور کسی حد تک آنکھ پر عطیات کے دوران میں قرصیہ کی مقامی تخذیر کے لئے کام میں لایا جاتا ہے۔ اس کے محلول کی طاقت عموماً ۴ فیصد ہوتی ہے۔ قرنیہ کے عوارض اور قرحی الہتابی عوارض میں بھی یہ ایک عارضی مسکن یا دافع درد دوا کے طور پر کارآمد ہوتا ہے اور چشم بینی امتحانات کے لئے ایک موشع حدقہ (mydriatic) کے طور پر نہایت مفید ہوتا ہے۔ یہ موشعات حدقہ اور قابضات حدقہ (myotics) دونوں کے فعل میں مجید ہوتا ہے۔ اکثر اوقات اسے ایٹروپن، ہوم آیٹروپن، یا ایٹیرن کے ساتھ ترکیب کر دیا جاتا ہے۔ کوکین قرنیہ کی عقلی، اور بعض اوقات اُس کا سطحی تفرج پیدا کرنے کا رجحان رکھتا ہے، اسی واسطے اس دوا کو ٹپکانے کے بعد مریض کو ہدایت کر دینی چاہئے کہ اپنے پوٹے بند رکھے۔ اسی وجہ سے اسے زیادہ لمبے عرصے تک استعمال نہیں کرنا چاہئے، اور عموماً ایسے قطرات جن میں کوکین شامل ہو، گھر پر استعمال کے لئے تجویز کرنا غیر مناسب ہے۔ اجسام غریبہ کو خارج کرنے کے لئے قرنیہ کو عذیم الحس کرنے کی غرض سے کوکین کے ۴ فیصد طاقت کے محلول کا ایک قطرہ کافی ہے۔ زیادہ گہرے اثرات کے لئے اس کے قطرے دو یا تین منٹ کے وقفوں سے تین یا چار بار ٹپکائے جاتے ہیں۔ کوکین کے محلولات رکھے رہنے سے خراب ہوتے ہیں، لہذا اعلیوں میں استعمال کرنے سے پہلے انھیں تازہ تیار کر لینا چاہئے۔

کوکین ہائڈروکلورائیڈ سفوف کی شکل میں بھی استعمال کیا جاسکتا ہے۔

ہالوکین ہائڈروکلورائیڈ (holocaine hydrochloride) ایک مقامی مخدر ہے جسے بعض سرخ کوکین پر ترجیح دیتے ہیں۔ یہ عموماً ایک فیصد طاقت کے محلول میں استعمال کیا جاتا ہے۔ کوکین کے مقابلے میں اس کے فوائد حسب ذیل ہیں: یہ زیادہ سرعت کے ساتھ اثر کرتا ہے، زیادہ گہرا نفوذ کرتا ہے، پتلی کو نہیں پھیلاتا، قرنیہ کے سطح پر کوئی مضر اثر نہیں رکھتا، اور اس کا محلول رکھنے سے خواب نہیں ہوتا۔ لیکن یہ ابتدائی ملتحمی خراش زیادہ پیدا کرتا ہے، اور زیر جلدی طور پر استعمال نہیں کیا جاسکتا، کیونکہ جب اس طرح استعمال کیا جاتا ہے تو یہ شمعی علامات پیدا کر دیتا ہے۔

نووکین (novocaine) دو فیصد طاقت کا، ایڈرینالین کلورائیڈ (دس ہزار میں ایک) کے محلول میں، تاجہ دمی اور پوٹوں کے غلیوں میں ایک بہترین مقامی مخدر ہے، جس کے ۲۰ تا ۶۰ قطرے زیر جلدی پچکاری سے استعمال کئے جاتے ہیں۔ گڑھ چشم کی استلا (congestion) کی حالتوں میں اور بعض اوقات گڑھ چشم کو نکال دینے کے عملیات میں اکثر اس کے ۳ فیصد طاقت کا محلول (جسے دس ہزار میں ایک طاقت کے محلول ایڈرینالین میں تیار کیا گیا ہو)، بیرونی ماقہ چشم کے عین نیچے زیرین پوٹے کی جلد میں سے پچکاری کے ذریعہ ۲ سی سی۔ کی مقدار میں چشم خانہ کی گہرائی میں داخل کیا جاتا ہے۔ اس کے لئے ایک ۱/۱۰ اینچ لمبی سوئی کی ضرورت ہوتی ہے اور اس بات کی احتیاط رکھنی چاہئے کہ یہ محلولات عقیم (sterile) ہوں اور ان کا اشراب چشم خانہ میں خود سے زیادہ پیچھے نہ کیا جائے بلکہ عضلات کے



اُس مخروط کے اندر کیا جائے جو کُرہ چشم کے عین پیچھے ہوتا ہے تاکہ ہدبی عقدہ (ciliary ganglion) کی تخدیر (جے سی) حاصل ہو جائے۔

استخراج نزول الماء کے بعض عملوں میں آنکھ کا زور سے ”بھینچنا“ (”squeezing“) روکنے کے لئے ایسا ہی ایک اثرا بہ استعمال کیا جاتا ہے تاکہ عضلہ محیطہ (orbicularis) مشلول ہو جائے۔ محلول کی پیکاری زیریں پوٹے کے بیرونی دولٹ کے اندر اور چشم خانہ کے بیرونی حاشیہ کے نیچے ابرو سے لیکر زیریں پوٹے تک لگائی جاتی ہے۔ نیز عصب وجہی (facial nerve) کی سدی تخدیر (blocking) کے لئے کان کی نو (بنا گوش) کے عین نیچے ایک نسبت گہری پیکاری لگائی جاسکتی ہے۔

کوکین کے دوسرے متبادلات (other cocaine substitutes)۔  
یا مخصوص خطرناک ادویہ کے متعلق قانون نافذ ہونے کے بعد سے اب تو کوکین کی قائم مقام ادویہ متعدد رائج ہو گئی ہیں جو تالیفی قاعدہ (synthetically) سے تیار کر دی جاتی ہیں۔ گراس کے باوجود کوکین کو کُرہ چشم کی سطحی تخدیر کے لئے اب بھی پسند کیا جاتا ہے اور درذیش (infiltration) اور گہرے اثرا بہ کے لئے تقریباً ہمیشہ صرف نو کوکین ہی استعمال کیا جاتا ہے۔ بالوکین کے علاوہ کوکین کے سب سے زیادہ مشہور متبادلات (substitutes) بیوٹن (butyn) اور پانتوکین (pantocaine) ہیں۔

بیوٹن (butyn) ۲ فیصدی طاقت کے آبی محلول میں استعمال کیا جاتا ہے۔ یہ پتلی کو نہیں پھیلاتا نہ تناؤ کو متاثر کرتا اور نہ قرنہ کے سرعلہ کو زخمی کرتا ہے۔ یہ آنکھ کے لئے زیادہ خراش آور ہے۔ اسے اثرا بہ (injection) کے لئے استعمال نہیں کرنا چاہئے، کیونکہ ایسے استعمال سے

بعض ہلکے نتائج کا اندراج ہوا ہے۔

پینٹوکلین (pantocaine) کے افعال حائل ہیں۔ یہ ۵۰ فیصد طاقت کے محلول میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اشرب کے بعد اس کی سمیت کی صحیح تعیین نہیں کی گئی ہے۔

## دیگر معالجاتی تدابیر

ایڈرینالین غدہ فوق اکلیہ (suprarenal) کا جوہر فعال ہے۔ اس کے کلورائیڈ کا آبی محلول (ایک ہزار میں ایک حصہ) ایک بے رنگ مایع کی صورت میں حاصل ہوتا ہے، جسے فعلیاتی طاقت (physiological strength) کے محلول نمک کے ساتھ ملا کر ہلکا کیا جاسکتا ہے۔ یہ ایک مفید عاقد (astringent) اور عاقل لدم (hamostatic) دوا ہے۔ دس ہزار میں ایک حصہ سے لیکر ایک ہزار میں ایک حصہ طاقت والے مختلف محلولات ٹپکانے کے بعد ملحقہ نمایاں طور پر پھیکا یا سفید پڑ جاتا ہے جس کی وجہ یہ ہوتی ہے کہ اس کے عروقی دمو یہ سکڑ جاتے ہیں۔ خون کی رگوں کا یہ انقباض ایک منٹ سے کم کے اندر شروع ہو کر نصف گھنٹہ یا اس سے زائد عرصہ تک قائم رہتا ہے۔ جب یہی ساختیں نہایت زیادہ متلی ہوں تو کوکین یا ہالوکین غیر تشنی بخش (ناگلی) تخذیر پیدا کرتے ہیں۔ لیکن اگر ان حالات کے ٹپکانے سے پہلے ایڈرینالین یا سوپر اریٹلین (suprarenalin) کا محلول ٹپکا دیا جائے تو مخذرات نسبت بہت زیادہ نمایاں ہو جاتا ہے۔ انتہا پلحقہ کی بعض حالتوں میں جن میں نمایاں استلا موجود ہو، وسیع گزرگا ہوں کے عوارض میں مجبوس مافیہ کے اخراج اور

سلائیوں کے ادخال میں آسانی پیدا کرنے کے لئے، گلاکوما میں، اور علیوں میں جریان خون کو روکنے کے لئے اور مقامی خدشات کے اثر کی اصلاح کے لئے، اس دوا کو استعمال کیا جاتا ہے۔ جب عمومی تحدیر استعمال کی جائے تو اس کی تیر جلدی پیکاری نہیں نکانی چاہئے، کیونکہ اس کا اثر نظام دوران خون پر ہوتا ہے۔

گلاؤکوسان (glauosan) ایک تالیفی تجزیہ ہے جو ایڈرینالین سے مشابہ ہوتی ہے۔ اس کی دو قسمیں مستعمل ہیں: چپ گرداں گلاؤکوساں (lavorotatory glauosan) جو پتلی کو پھیلاتی ہے اور اس کے باوجود تناؤ کم کرتی ہے۔ یہ ثانوی گلاکوما کی اُن حالتوں میں مفید ہے جو الہتہا فیہ (iritis) اور موخر التصاقات قرچیہ (posterior synechia) کے ساتھ متعلق ہوتی ہیں۔ راستہ گرداں گلاؤکوسان (dextrorotatory glauosan) ایک قوی قابض حدقہ دوا ہے، جو حاد گلاکوما کی حالتوں میں استعمال کی گئی ہے، لیکن اتنی تشنجی بخش نہیں ثابت ہوئی جتنی کہ ابتداءً توقع کی گئی تھی۔

ڈائیونین (dionin) مارفین سے مشتق ہے۔ یہ ایک مقامی مُسبب عروق (vasodilator) اور مُدر لطف (lymphagogue) دوا ہے۔ یہ الہتہا فیہ اور الہتہا بات قرنیہ نشأت (exudates) کے انجذاب میں ترقی دینے کے لئے استعمال کی جاتی ہے۔ یہ آئروپین کے مُسبب حدقہ اثر کو زیادہ کرتی ہے۔ ڈائیونین عروق کو پھیلا کر عمیق المقام درو میں اُسی طرح تخفیف کر دیتی ہے جس طرح کہ گرم تکبید است کرتی ہیں۔ جب اس کا ۵ یا ۱۰ فیصدی طاقت کا محلول ملحق تاجہ میں ٹپکایا جاتا ہے تو وہ بیشتر حالتوں میں نہایت شدید

تہیج لمقیمہ (chemosis) پیدا کر دیتا ہے، اور بعض اوقات یہ ورم اسقدر زیادہ ہوتا ہے کہ پیوٹے بند نہیں کئے جاسکتے۔ مگر یہ ورم بہت جلد رفع ہو جاتا ہے۔ چند روز کے بعد اس دوا کا یہ اثر مفقود ہو جاتا ہے، چنانچہ پھر اس کا یہ میز تعامل نہیں پیدا کیا جاسکتا۔ جب یہ شکل قائم ہو جاتا ہے تو اسے ۱ تا ۲ فیصد کی بڑھتی ہوئی طاقتوں میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ڈایونین کو مزہم کی شکل میں بھی استعمال کیا جاسکتا ہے، یا خود اس کے سوف کو استعمال کر سکتے ہیں۔

ٹھوس کاربن ڈائی آکسائیڈ (solid carbon dioxide) - آجکل اس کو باسانی حاصل کرنے کی یہ ترکیب استعمال کی جاتی ہے کہ اسے طرف میں سے ایک تولیہ یا جاذب کا غز پر دبا کر مایع کو خارج کر دیا جاتا ہے، اور اس کے 'بیج' ('snow') کا ایک ٹھوس قلم تیار کر لیا جاتا ہے۔ یہ قلم لگروں (trachoma) کے مرض میں بالائی جفنی عضروف (tarsus) میں جرابوں کو تلف کرنے کے لئے، پیوٹوں پر کے چھوٹے شرعی ٹاموں (capillary naevi) اور ورموں (moles) کے لئے یا جب ریڈیم یا لاشعاعیں میسر نہ ہوں تو چھوٹے قریح قارضہ (rodent ulcers) کے لئے استعمال کیا جاسکتا ہے۔ قرضہ قارضہ کے علاج میں تقریباً ۴۰ سیکنڈ کی مدت کے متعدد اطلاقوں کی ضرورت ہوگی، جنہیں چند دنوں کے وقفوں کے بعد کر رہے استعمال کرنا چاہئے۔

رواں رسانی (ionization) - جب کسی فلزی نمک کے محلول میں سے ایک کمزور برقی رو گزاری جاتی ہے تو اس نمک کے اجزا آہستہ آہستہ تحلیل (حل شدہ) ہو کر ترشوی جز مثبت برقیہ کی طرف اور

اساسی جزمی برقیہ کی طرف چلا جاتا ہے۔ اس واقعہ سے فائدہ اٹھا کر ہم نمک (جست) یا کاپر (تانہ) کے روانات کو غیر منقطع (سالم) جلد یا ملتحمہ میں سے منتقل کر سکتے ہیں۔ برقیوں کو محمول نمک سے ترک کے مثبت برقیہ ماؤف حصے سے اور منفی برقیہ کسی دوسری جگہ لگا دیا جاتا ہے۔ قرنیہ یا ملتحمہ کے لئے ۲ یا ۳ ملی ایمپیئر کی رو، اور جلد کے لئے ۳ ایمپیئر کی رو ایک منٹ کے لئے لگائی جاتی ہے۔ قرۃ قرنیہ، رخنکی، التهاب قرنیہ (interstitial keratitis)، نائخنہ، لکڑوں، قرۃ قارضہ، وغیرہ کے لئے اس علاج کی پُر زور سفارش کی گئی ہے۔ نتائج زیادہ امید افزا نہیں پائے گئے ہیں، اور یہ علاج دردناک ہوتا ہے۔

برق (electricity) کا استعمال برقی میکواؤ اور برقی حرارت سانی (diathermy) کی شکل میں کیا جاتا ہے۔ آخر الذکر کا خاص استعمال منفصل شبکیہ (detached retina) کے علاج میں ہے۔ برقی گراؤ چشم (electric eye-warmer) کے لئے بھی برق کا استعمال کیا جاتا ہے۔ پکلوں کے دروں گردیدہ بالوں کے نکالنے کے لئے برق یا شیدگی (electrolysis) کام میں لائی جاسکتی ہے۔ کبھی کبھی عضلات چشم کے شغل میں گیلوانی اور فرادی روؤں سے کام لیا جاتا ہے۔

ریڈیئم (radium) قرۃ قارضہ (rodent ulcer) کے علاج میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اسے نزله بہاری (spring catarrh) کی عمیر العلاج حالتوں کے لئے آزماسکتے ہیں۔ اس کا استعمال مندرجہ ذیل حالتوں میں بھی کیا گیا ہے: دروں چشمی نوایہ (intra-ocular neoplasm) کی منتخب حالتوں کے لئے، جن میں آنکھ نکلوانے کے لئے مارضا مندی ظاہر کی گئی تھی۔

ریڈان بھرے غولوں (radon seeds) کی شکل میں بالیدگی (رسولی) کے اندر دفن کر کے۔ بعض حالتوں میں اس سے رسولی مسکرا گئی اور اس کی بالیدگی عارضی طور پر مسدود ہو گئی۔ پپٹوں جھنی ملتحمہ اور لحمیہ (caruncle) کے دومی عروقی سلعات (haemangiomas) کو تلف کرنے کے لئے اس کا استعمال کامیابی کے ساتھ کیا گیا ہے۔ اسے رقعوں (plaques)، 'غولوں' ('seeds') اور سوئیوں (needles) کی شکل میں استعمال کیا جاتا ہے اور ترکیب استعمال اس حالت کے لحاظ سے جس کے لئے اسے استعمال کیا جائے بہت مختلف ہوتی ہے۔ قرعہ قارضہ (rodent ulcer) کی مختلف قسموں اور مرحلوں تک کے لئے اس کی مختلف مقنا دوں کی ضرورت ہوتی ہے اور ان اطلاقات کی طوالت بھی مختلف ہوتی ہے۔

اس کا استعمال نہایت احتیاط کے ساتھ ایک ماہر فن کے ہاتھ سے کرنا چاہئے، اسی طرح جس طرح کہ

لا اشعاعی (X-rays) کے لئے ضروری ہے، جو مجبوری نوایوں (orbital neoplasms) کے علاج کے لئے استعمال کی جاتی ہیں، علاوہ اس استعمال کے جو دروں چشمی اجسام غریبہ (intraocular foreign bodies) اور دوسری حالتوں کی تشخیص میں کیا جاتا ہے۔

471 ورائے بنفشہ روشنی کا علاج (ultra-violet light therapy)

(م مصنوعی دھوپ)، رَمَ نَفِیْلِی (phlyctenular ophthalmia) اور

تدرنی التهاب قزحیہ و جسم ہرنی (tuberculous iridocyclitis) کی حالتوں میں نہایت کامیابی کے ساتھ کیا گیا ہے۔ ایسی حالتوں کے لئے عمومی علاج استعمال کر کے اُسے عرصہ دراز تک جاری رکھنا پڑتا ہے مقامی

علاج، جس میں روشنی کی شعاعیں ایک مروی مناظری نظام (quartz optical system) میں سے ہو کر قرنیہ پر ماسک کی جاتی ہیں قرنیہ اور کورئہ چشم کے مختلف عوارض میں کام میں لایا گیا ہے، مگر اس میں ایک خاص اسلوب عمل کی ضرورت ہوتی ہے، مزید برآں وہ عام طور پر مکن الحصول نہیں۔ یہ علاج ہنوز زیر آزمائش ہے۔

حرارت - قرنیہ، قزحیہ، اور جسم ہڈی کے عوارض میں گرم رفا دے (hot compresses) تجویز کئے جاتے ہیں۔ انھیں فلائین یا جانف روئی کے ذریعہ لگایا جاتا ہے، جسے قابل برداشت (۱۱۵ درجہ) گرم پانی میں مبلو کر نچوڑ لیا جاتا ہے۔ انھیں بند پیوٹوں پر رکھا جاتا ہے، اور ہر ایک یا دو منٹ میں بدل دیا جاتا ہے۔ گرمی پہنچانے کا ایک کارآمد طریقہ، جس کے ذریعہ خود مریض اپنی آنکھ پر گرمی (سینک) لگا سکتا ہے، یہ ہے کہ لکڑی کے ایک ٹکڑے کے سرے (مثلاً ایک چوبی چمچے کے دستے) کے گرد نرم روئی لپیٹ کر ایک گیند سی بنالی جائے اس طرح لکڑی کے دستے پر نرم روئی کا ایک اسفنج بجاتا ہے، جسے نہایت گرم پانی میں ڈبو کر (اور نچوڑ کر) مریض احتیاط کے ساتھ اپنے بند کئے ہوئے پیوٹے پر لگاتا ہے۔ حرارت آنکھ کے برقی گرمیوں (electric eye-warmers) کی شکل میں بھی لگائی جاتی ہے، جن سے تکمیلات (ملکولر) کی نسبت زیادہ مسلسل حرارت پہنچتی ہے۔

سردی (انبریڈ) - سردی رفا دے (cold compresses) ملتحیہ کے انتہائی عوارض میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ ان کے لگانے کا بہترین طریقہ حسب ذیل ہے: لٹل (نسال) کی دھبیوں کو تہہ کر کے ان سے چار دو بازوؤں کی گدیوں تیار کر لی جاتی ہیں، جو تقریباً ۱۱ انچ مربع ہوتی ہیں۔ ان میں سے کئی گدیوں کو

نثر کر کے برف کے ٹکے پر رکھ دیا جاتا ہے۔ برف پر اٹھا اٹھا کر انھیں بند کئے ہوئے پیوٹوں پر منتقل کیا جاتا ہے، اور جب وہ گرم ہو جاتی ہیں تو انھیں فوراً بدل دیا جاتا ہے۔ اگر برف موجود نہ ہو تو ان لفافوں کو ٹھنڈے پانی میں جھگو جھگو کر تھپڑ لیا جاتا ہے۔ خود برف کو راست پیوٹوں پر کبھی نہیں کھنا چاہئے۔  
مقامی (local blood-letting) - آنکھ کی زیادہ گہری ساختوں کے عوارض، بالخصوص التهاب قرصیہ (iritis) میں، اور بعض اوقات گلاکوما میں، مقامی طور پر خون نکال دینے سے بہت فائدہ حاصل ہوتا ہے۔ اس مقصد کے لئے جوخیں (leeches) سب سے زیادہ بہتر ہیں۔ دو سے لے کر چار جوخیں تک بیرونی ماق چشم (outer canthus) اور تریہ (tragus) کے درمیان بیچوں بیچ لگا دی جاتی ہیں۔

دک یا مالش (massage) کا استعمال قرنیہ کے تازہ عتامات (opacities) کو صاف کرنے کے لئے کیا جاتا ہے، جو تقریباً یا زخمی التهاب قرنیہ (interstitial keratitis) کے بعد پیدا ہو گئے ہوں۔ گلاکوما میں تناؤ کو کم کرنے کے لئے، اور حصبی التهاب (blepharitis) کے علاج میں بھی مالش سے کام لیا جاتا ہے۔ قرنیہ کے عتامات کو صاف کرنے کے لئے دک کا استعمال اس طرح کیا جاتا ہے کہ کوئی دوا زدہ مریم (عموماً ۲ فیصد رطافت کا پلو آکسائیڈ آف مرکبوری) ملحقہ تہ انبان (conjunctival cul-de-sac) میں رکھ کر اُنکلی سے بالائی پوٹے کو قرنیہ پر آہستہ آہستہ حرکت دی جاتی ہے۔ یہ عمل روزانہ دو بار چند منٹ کے لئے کیا جاتا ہے۔ گلاکوما میں علیہ ناکرہہ حالتوں میں اور بالخصوص عملیوں کے بعد بھی دک کا استعمال کی جاتی ہے، جن میں تقطیر قرار واقعی طور پر تشفی بخش نہ ہو۔ روزانہ تین بار کوئی بیس بیس منٹ دوا نگلیوس



وقت دار دباؤ (intermittent pressure) لگایا جاتا ہے، اسی طرح صبطح کر کرہ چشم کے دباؤ کا امتحان کرتے وقت کیا جاتا ہے۔ جفنی التهاب میں پیوٹوں کی کوروں کو صاف کروایا جاتا ہے اور پھر شیشہ کی صلاح پر نرم روشنی کی ایک چھوٹی گیند کے ذریعہ (یلو آکسائیڈ آف مرکریوری لگانے کے بعد) اُن کی ماش کی جاتی ہے۔

زیر ملتحمی اشترابات (subconjunctival injections) بر صلبیتی التهاب (episcleritis)، التهاب مُصلبیہ (scleritis)، التهاب قرصیہ و جسم ہدی (iridocyclitis)، التهاب شیمیہ (choroiditis)، قرصہ قرنیہ اور انفصال شبکیہ میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ ہا لوکین یا کوکین کے ذریعہ مقامی تختہ کے بعد قرنیہ سے تقریباً ۶ ملی میٹر فاصلہ پر ملتحمہ کے ایک دہراؤ کو چھٹے سے پکڑ کر، اس طرح اٹھائی ہوئی بانٹ کے اندر تحت الجلد پیکاری کی سوئی داخل کرنے سے ۵ تا ۱۵ قطرے سیال اشتراب کر دئے جاتے ہیں یا چھپتی مدد کے بغیر اُس حالت میں جبکہ مریض نیچے کی طرف دیکھتا رہے اور بالائی پوٹے کو اوپر کو ہٹا لیا گیا ہو، سوئی کو سطح ملتحمہ کے نیچے داخل کیا جاسکتا ہے۔ زیر ملتحمی اشتراب کے لئے مختلف جراثیم کش ادویہ (مرکیوری بائی کلورائیڈ... ۵ میں حصہ تا ۱۰۰۰ میں حصہ، مرکریوری بیٹائیڈ... ۵ میں حصہ تا ۱۰۰۰ میں حصہ، سینامک آئیڈ... ۱۰ میں حصہ) کی سفارش کی گئی ہے، مگر فعلیاتی طاقت کا محلول نمک (solution of sodium chloride of physiological strength) بھی اُس قدر کارگر ہے اور نسبت بہت کم درد ناک ہوتا ہے۔

فلوئورسین (fluoresceine)، ایک نارنجی رنگ کا سفوف ہے، جو ۲ فیصد طاقت کے آبی محلول میں (۳ فیصد سوڈیم بائی کاربونیٹ کے ساتھ)

قرنیہ کی خراشیدگی کی حالتوں، درزیشوں اور قروح کی شناخت کے لئے اور اس طرح کے اضرار کی حدود کو واضح کرنے کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کا ایک قطرہ ملحقہ تاج کے اندر ٹپکا کر ایک منٹ کے بعد فاضل مقدار کو بورک ایسڈ کے محلول کے چند قطروں سے دھو کر بہا دیا جاتا ہے۔ اگر سبز دھتہہ پڑ جائے تو یہ قرنیہ کے سر حملہ کے نقصان یا مرض کی علامت ہے۔

سالورسان (salvarsan) اور اس کے مشتقات آنکھ کے آتشکی عوارض کے علاج میں استعمال کئے جاتے ہیں۔ سنگمیا کی یہ تجویزیں ابتدائی حالتوں میں سب سے زیادہ مفید ہوتی ہیں، اور ایسی صورتوں میں انھیں مرکبوری (پارے) یا بسمتھ (bismuth) کے ساتھ بیک وقت استعمال کرنا چاہئے، کیونکہ عصبی عواقب کی روک تھام جیسی ہو سکتی ہے۔ متأخر حالتوں میں مختلف سالورسانوں کے استعمال میں احتیاط ضروری ہے، اور قرین مصلحت یہ ہے کہ پہلے مرکبوری اور آریوڈائڈز کے ایک نصاب سے آغاز علاج کیا جائے۔

473

سالورسان ذہول عصب بصری (optic nerve atrophy) میں نہیں استعمال کیا جاتا، کیونکہ اس سے کوئی فائدہ نہیں ہوتا۔ اس مسئلہ پر کوئی عمام اتفاق رائے نہیں ہے کہ آیا اس عارضہ میں سالورسان کے استعمال سے کوئی مضر اثر مرتب ہوتا ہے یا نہیں، لیکن بعض ایسی حالتوں سے جن کا اندراج کیا گیا ہے، ظاہر ہوتا ہے کہ یہ ممکن ہے۔ ابتدائی ذہول عصب بصری کے علاج میں آرس فینا مین زدہ مصل (arsphenamized serum) کا زیر حافی (subdural)، دروں شخاعی (intraspinal) یا دروں برکی (intracerebral) اثراب کیس قدر منفعت بخش ثابت ہوا ہے۔ آنکھ کی التهاب قرنیہ (syphilitic iritis) کی حالتوں میں اس کے نتائج بہترین ہوتے ہیں۔ دوسرے

عوارض (التهاب شبکیہ، التهاب شبکیہ، خارجی عضلات کے شل شدن) میں اس کے اثرات نہایت مختلف ہوتے ہیں۔ رفتگی التهاب قرنیہ (interstitial keratitis) میں اس وقت جبکہ اسے خزانہ مقدم کے متواتر نزل (paracentesis) کے ساتھ استعمال کیا جائے، یہ سب سے زیادہ نفع بخش معلوم ہوتا ہے۔ سالورس کی طرز کی سم الفاری تجویزات (arsenical preparations) اکثر شارکی التهاب چشم (sympathetic ophthalmitis) کے علاج میں کامیابی کے ساتھ استعمال کی جاتی ہیں، بالخصوص اس وقت جبکہ اس عارضہ کا علاج اوائل مرض ہی میں ہو۔

بسمتہ کے استعمال کا یہ طریقہ ہے کہ یا تو اس کی دھات کے بارکب سفوف کو تعلیقی صورت (suspension) میں، یا بسمتہ کے ٹکلیات میں سے ایک نمک کی شکل میں دیا جاسکتا ہے۔

جد ریانات (vaccines) امراض چشم کی موزوں حالتوں میں قیمتی عاملات ہیں، لہذا جب کبھی ممکن ہو خود مریض کے جراثیم سے تیار کی ہوئی خود زاد جد رین (autogenous vaccine) استعمال کرنا چاہئے لیکن جب ناقابل عمل ہو تو مدخورہ بیش گرفتہ جد ریانات (stock polyvalent vaccines)، جو قشبی جراثیمی نسلوں (virulent strains) سے تیار کی گئی ہوں، استعمال کی جاسکتی ہیں اور ان سے فائدہ ہوتا ہے۔ سوزا کی بنی جد ریانا (gonococcal vaccines)، غنبی بنی جد ریانات (staphylococcal vaccines) اور ٹیوبریکولین (tuberculin)، ان جد ریانات میں سے ہیں جو نہایت عام طور پر استعمال کی جاتی ہیں۔ سوزا کی بنی جد ریانات سے سوزا کی التهاب قزحیہ (gonococcal iritis) میں بہترین نتائج حاصل ہوتے ہیں، اور یہ جد ریانت

بالغوں کے زبردست سوزاکی (gonorrhœal ophthalmia) میں بھی کسی قدر نفع بخش ہوتی ہیں، مگر نو مولودی زردیوں کو (gonorrhœal ophthalmia neonatorum) میں ان سے کوئی نفع بخش اثر ظاہر نہیں ہوا۔ شیرات ناکسہ (relapsing hordeola) اور عفنی التهاب کی بعض دشوار علاج حالتوں میں، اور التهاب عفنیہ (uveitis) اور تقرح قرنہ (corneal ulceration) کی بعض حالتوں میں، عفنی نمقی جد ریناٹ (staphylococcal vaccines) کارآمد ہوتی ہیں۔ بحیثیت مجموعی آنکھوں کی عفنی نمقی سرایتوں پر جد رینی علاج کا اچھا اثر ظاہر ہوتا ہے۔

ٹیوبورکیولین (tuberculin) ایک عرصہ تک مقابلہ ناپسندیدہ خیال کی جاتی رہی مگر اب تدریجی عفنی سرایتوں کے لئے وسیع پیمانہ پر استعمال کی جاتی ہے۔ اُسے تشخیص میں مدد اور علاج دونوں مقاصد کے لئے استعمال کیا جاتا ہے۔ اُس کی بہت سی تجہیزیں استعمال کی جاتی ہیں، مگر تشخیص کے لئے کاخ کی پُرانی ٹیوبورکیولین ٹی (Koch's old tuberculin T) خاصہ پر استعمال کی جاتی ہے۔ تشخیصی اغراض کے لئے جو طریقے مستعمل ہیں اُن میں صرف پُرانی ٹیوبورکیولین کے زیر جلدی اثراب کا طریقہ فی الحقیقت کارآمد ہے۔ ضروری شرائط یہ ہیں کہ مریض کو بستریں رہنا چاہئے، ربوی اور جراحی بندرن کے تمام امارات سے معرّا ہونا چاہئے، اور اُس کی تپش کئی دنوں تک مسلسل طبعی درجہ پر رہونی چاہئے۔ اب اُسے پُرانی ٹیوبورکیولین کے ایسی سی کی پچکاری لگادی جاتی ہے، جس کے بعد اگر مثبت تعامل ہو تو وہ ارتفاع تپش (rise in temperature) سے، مقام تطعیم (site of inoculation) پر مقامی تعامل ہے اور مرض زدہ رقبے میں ایک ماسکی تعامل (focal reaction) سے

اور ساتھ ہی اشتدادِ علامات، اور عام احساسِ کسٹندی یا ملیکہ (malaise) کی موجودگی سے ظاہر ہوتا ہے جس میں متلی، دردِ سر، اور عدمِ اشتہا، وغیرہ علامات پیدا ہو جاتے ہیں۔ اگر دو یا تین دن میں کوئی تعامل ظاہر نہ ہو تو ایک اور نسبتہ زیادہ مقدار کی پچکاری، بلکہ ایک تیسری پچکاری بھی، ایک سی سی کی تک لگائی جاسکتی ہے۔ اگر ایسا کرنے کے بعد کوئی تعامل ظاہر نہ ہو تو عموماً یہ خیال سمجھا جاتا ہے کہ مریض میں کوئی فعال شدتِ ترقی عارضہ موجود نہیں ہے۔ یہ ایک مفید طریقہ امتحان ہے مگر اب اس سے کام لینے کا رواج نہیں رہا، جس کی وجہ یہ ہے کہ اس کے عمل میں لانے سے اُس آنکھ کے لئے جو پہلے سے مجروح ہو چکا تھا، خفیف سے نقصان کا خطرہ ہوتا ہے۔

فان پرکے کا امتحان (Von Pirquet's test)۔ بجز بچوں کی حالت کے زیادہ کارآمد نہیں، لیکن اس وقت جبکہ انسانی اور بقری پُرانی ٹیوبریکولین استعمال کر کے کسی بالغ پر ایک درجہ دار امتحان (graduated test) کیا جائے تو ٹیوبریکولین کے لئے مریض کی حساسیت کا اندازہ کرنے کے لئے یہ ایک بہترین امتحان ہے، اور اس سے اس معاملہ میں قیمتی رہنمائی حاصل ہوتی ہے کہ علاج میں کس قسم کی ٹیوبریکولین کا انتخاب کیا جائے اور ابتدائی معنادار کس مقدار میں دی جائے۔ فان پرکے کے امتحان کی تربیتی شکلیں، مثلاً مورو (Moro)، ووڈکاک (Woodcock) اور مینٹاؤکس (Mantoux) کا دروں آدمی امتحان (intradermal test)، اس سے بھی کم کارآمد ہیں۔ کالمیٹ کا عینی تعامل (Calmette's ophthalmo-reaction) بھی اب متروک ہے، کیونکہ اس سے مریض میں زیادتی ہو جانے کا امکان ہوتا ہے۔

علاج میں مختلف تجہیزات استعمال کی جاتی ہیں، جو کثیر التعداد ہیں۔

پُرانی ٹیوبرکیولین (old tuberculin) کو چند ہی اشخاص پسند کرتے ہیں، مگر جو تجزیہ زیرِ عموماً استعمال کیجاتی ہیں وہ یہ ہیں: (residual tuberculin) TR، (bacillary emulsion, human) BE، (bacillary emulsion, bovine) PBE، انسانی عصبیو میسٹھلب)۔  
بقری عصبیو میسٹھلب) اور ان کے لئے خفیف مقداروں میں استعمال کرنے کا طریقہ سب سے زیادہ پسند کیا جاتا ہے۔ ان ٹیوبرکیولینوں کو بعض اوقات ملا کر استعمال کرنے سے بہتر نتائج حاصل ہو سکتے ہیں۔

ٹیوبرکیولین کے ذریعہ علاج کرنے میں بڑی فراست، مہارت اور تجربہ کی ضرورت ہے، اور اگر اسے حد سے زائد بڑی مقداروں میں یا بہت کم وقفوں کے بعد بار بار دیدیا جائے تو ممکن ہے کہ اس کا نتیجہ نقصان دہ ہو۔ تمام ٹیوبرکیولینوں کا تعامل بہت کچھ ایک ہی طرح کا ہوتا ہے۔ اہم بات یہ ہے کہ ایسی ٹیوبرکیولین استعمال کرنی چاہئے جس کی پوری واقفیت حاصل ہو، اور اُسے تھوڑی مقدار میں استعمال کرنا چاہئے، تاکہ اگر کوئی عمومی تعامل حاصل ہو تو وہ بہت کم درجہ کا ہو۔

ٹیوبرکیولین مندرجہ ذیل حالتوں میں استعمال کی جاتی ہے: ہمدردنی التهابِ قرصیہ وجسمِ ہربی (tuberculous iridocyclitis)، التهابِ ملتحمہ، التهابِ شبیمیہ (choroiditis)، بَرَصِلبیتی التهاب (episcleritis) اور التهابِ صلیبیہ (scleritis) میں، اور زخمی التهابِ قرنیہ (interstitial keratitis) مرضِ اَبل (Eale's disease) اور دوسری شکلوں کے دروہا چشمی نَزف کی بعض نوعی حالتوں میں۔ عینی تَدَرَن کی بعض شاذ شکلوں میں بھی ٹیوبرکیولین سے کامیاب علاج کیا گیا ہے۔

غریب پروٹین کا انشرب (injection of foreign protein) بعض حالتوں میں کامیاب ثابت ہوا ہے، بالخصوص شدید التهاب قزحیہ (iritis) کی بعض حالتوں میں، نیز شدید التهاب صلیبیہ، قزح قرنبیہ، اور زردی مشارکی (sympathetic ophthalmia) کی بعض شدید حالتوں میں۔ جوش دیا ہوا دودھ (boiled milk) اتنا اسی سی سی کی مقداروں میں یا سوزا کی بنتی جدیدین (gonococcal vaccine) (ایک سی سی) سب سے زیادہ موزوں ہے، اور ان کی پچکاری عضلات آلویہ (gluteal muscles) کے اندر لگائی جاتی ہے بعض حالتوں میں ڈفٹیریا (diphtheria) کی دو ہزار اکائیاں زیر جلدی پچکاری سے دی جاتی ہیں، یا antitoxin کی دو ہزار اکائیاں زیر جلدی پچکاری سے دی جاتی ہیں، یا ٹائفا مڈی جدیدین (typhoid vaccine) کی دروں وریدی پچکاری لگائی جاتی ہے۔

## عملیات چشم کیلئے عام قواعد

مریض کی تیاری۔ جب عملیہ خود مریض کے گھر پر نہ کیا جائے تو مریض کو شفا خانہ یا تیمارستان (nursing home) میں عملیہ سے ایک دن پہلے داخل ہو جانا چاہئے غسل کے بعد عملیہ سے اگلی رات کو اسے ایک ہنگامہ لینا چاہئے۔ اور اس کے بعد عملیہ والی صبح کو ایک اینیما (حقنہ) بھی لیا جائے تو بہتر ہے۔ اس کی جسمانی حالت اچھی ہونی چاہئے۔ بڑھاپا، البیومین بولیت اور ذیابیطس عملیہ کے لئے موانع تو نہیں ہیں، لیکن ایسے مریضوں کے لئے خاص احتیاط کی ضرورت ہے۔

عملیہ کا فیصلہ کرنے سے پہلے ملتہ اور تاجہ مہی (lacrymal sac) کا

امتحان ضروری اور لازمی ہے، بالخصوص اُسوقت جبکہ کُرہ چشم کے اندر شکاف دینا ہو، جیسے کہ قرحیہ برآری (iridectomy) یا موتیا نکلانے میں۔ ملتحمہ یا تاجہ دمعی سے نکلے ہوئے ریمی یا مخاطی ریمی افراد کی موجودگی کُرہ چشمِ عمیقہ کو نہایت خطرناک بنا دیتی ہے، کیونکہ اس حالت میں سرایت واقع ہو جا کا خطرہ ہوتا ہے۔ ایسی حالتوں میں مناسب علاج کے ذریعہ پہلے اس ملتحمی یا دمعی عارضہ کو اچھا کر لینا چاہئے۔ اگر تاجہ دمعی کی حالت کے متعلق ذرا سا شبہ بھی ہو تو اُس کا برٹومیاتی امتحان کر لینا چاہئے۔

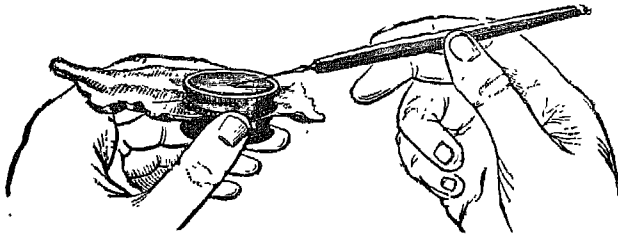
عامل کے ہاتھوں کی تیاری۔ ہاتھوں کو صابن اور گرم پانی سے خوب نل نل کر صاف کر لینا چاہئے، اور پھر انھیں ایک منٹ کے لئے ایک ہزار میں ایک طاقت کے محلول کروسیو سلی میٹ کے اندر ڈبوئے رکھنا چاہئے۔ عملیات چشم کے لئے دستانے عموماً نہیں پہنے جاتے۔

476

اوزاروں کی تیاری۔ کند اوزاروں کو صاف اور پالش کر کے سوڈا کے ایک فیصد طاقت کے محلول میں جوش دیکر آدھ عقیق میں دھولینا چاہئے اور پھر خشک کر کے معقم گاز (جالی کے کپڑے) پر رکھ دینا چاہئے۔ دھار دار اوزاروں، بالخصوص موتیا کے چاقوؤں (cataract knives) کو، ایک منٹ سے زائد کے لئے نہیں جوش دینا چاہئے۔ اگر وہ کامل طور پر صاف ہوں تو انھیں کم از کم پندرہ منٹ کے لئے ۹۰ فیصد الکحل میں ڈبو کر عقیق کیا جاسکتا ہے۔ تعقیق سے پہلے ان کی تراش خراش کا امتحان ایک امتحانی لبل (testing drum) (شکل ۴۴ ص ۳) پر کسی ہوئی تیلی زری (کڑ چڑے) پر کیا جاسکتا ہے، اور دھار اور نوک کو ایک کلان نما عدسہ (magnifying lens) سے دیکھا جاسکتا ہے۔



مریض کی وضع - مریض کو ایک کم چوڑی عملیہ کی میز پر لٹا دینا چاہئے۔  
روشنی، خواہ یہ دن کی روشنی ہو یا مصنوعی تنویر، اچھی ہونی چاہئے، اور  
میدانِ عملیہ خوب منور ہونا چاہئے۔ آخر الذکر مقصد کے لئے ایک بڑا  
کنکٹیف عدسہ (condensing lens) یا اس سے بھی بہتر یہ ہے کہ ایک برقی  
اظلالی لمپ (electric projection lamp) استعمال کر کے عدسہ یا قرصیہ  
پر عملیوں کے دوران میں آنکھ پر روشنی ڈالی جاتی ہے۔



شکل ۳۴۶- آلاتِ چشم کی دھار کا امتحان کر نیکے لئے طبل  
(drum)۔

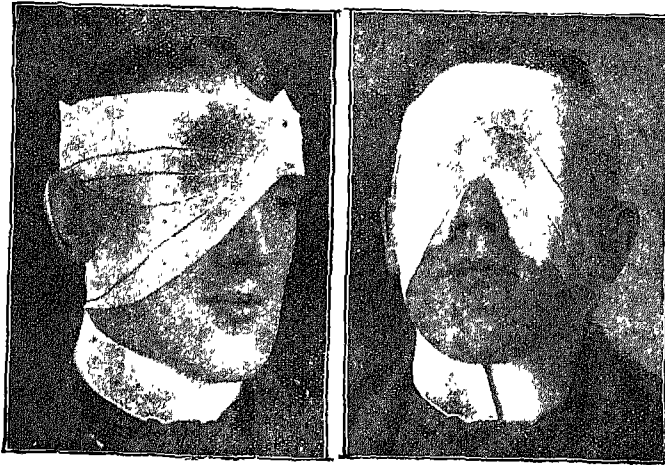
عملیہ کسے خٹے کی تیاری - پوٹوں کو مع پلکوں اور آس پاس کی  
جلد کے صابن اور گرم پانی سے اور پھر کروسیو بلی میٹ (۵۰۰ میں حصہ)  
کے محلول سے دھو ڈالنا چاہئے۔ پوٹوں کو الٹ کر آہستہ سے صاف کر لیا  
جاتا ہے۔ ملحقہ تاجہ کو غیر خواش اور عقیقہ سیال کی زیادہ مقدار بہا کر  
دھو ڈالنا چاہئے۔

تسخیر - بالغ مریضوں کی بڑی اکثریت میں مقامی تخدیر کافی ہوتی  
ہے۔ ۲ یا ۴ فیصدی طاقت کے محلول کو کمین ہائڈروکلورائیڈ کے دو دو قطر

برچند منٹ کے بعد تین یا چار بار ٹپکا دیئے جاتے ہیں، اور درمیانی وقفوں میں پوٹے بند رکھے جاتے ہیں۔ کوکین کے محلولات تازہ تیار کئے ہوئے ہونے چاہئیں، کیونکہ وہ رکھے رہنے سے خراب ہو جاتے ہیں۔

بچوں میں اور عصبی مزاج کے بالغوں میں نیز انقافو (enucleations)

477



شکل ۳۴۸ - دو چشمی پٹی  
(binoocular bandage)

شکل ۳۴۷ - ایک چشمی پٹی  
(monocular bandage)

میں، گلاکوما میں جبکہ تناؤ بہت زیادہ بلند ہو، جفن پیوندی عملیوں (blepharoplastic operations) میں، اور گاہے دوسری دستکاریوں میں، اکثر ایک عمومی محدود واک کی ضرورت ہوتی ہے۔ لیکن حادثاتی گلاکوما میں اور گردہ چشم کے انقافوں اور خناب آری مقلہ (eviscerations)

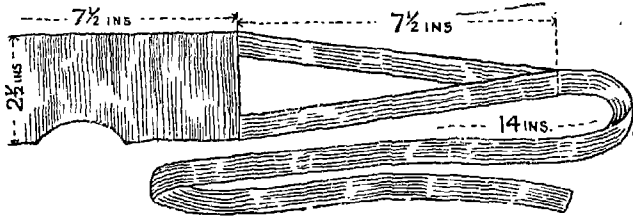
کے لئے بھی اگر دس ہزار میں ایک حصہ ایڈرینالین کے ساتھ بنائے ہوئے نوکین کے ۲ فیصدی محلول کے ۲ سی سی کی گہری پچکاری چشم خانہ کے اندر (صفحہ 467) یا غلاف ٹین کے اندر لگا دی جائے تو اس کے بعد بغیر درد ہوئے عمل کیا جاسکتا ہے۔

منظف محلولات (cleansing solutions) - کرہ چشم پر عملیوں کے دوران میں مقامِ عملیہ کو صاف کرتے اور قرنیہ کو بار بار دھونے کی (تاکہ وہ خشک نہ ہوئے پائے) ضرورت ہوتی ہے۔ اس مقصد کے لئے یہ محلولات استعمال کئے جاتے ہیں: بورک آئیڈم فیصدی، محلول نمک ۰.۶ فیصد اور مرکب کلو رائڈ .... ۱ میں ۱ حصہ طاقت کا۔ ان منظف محلولات کو نرم جاذب روئی کے پھایوں کے ذریعہ استعمال کیا جاتا ہے۔

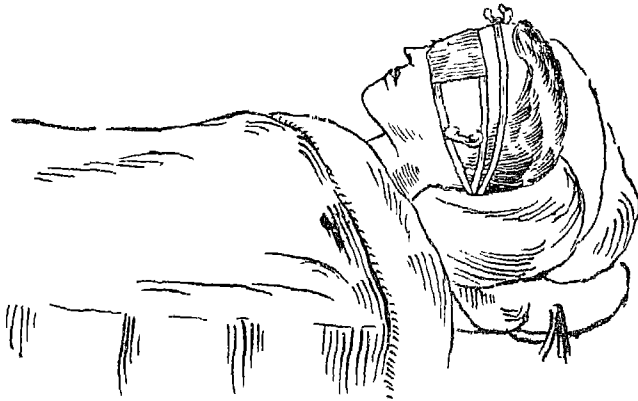
کسوہ (dressings) عملیہ کی نوعیت کے لحاظ سے مختلف ہوتا ہے۔ معقم گاز کی جالی کو جسے خشک یا معقم محلول نمک میں بھگو کر استعمال کیا جاتا ہے، عموماً بند سپوٹوں پر لگا ہوا رکھ کر جاذب گاز کی مزید تہوں سے ڈھانک دیا جاتا ہے، اور پھر ان سب کو ایک پیٹی کے ذریعہ اپنی جگہ پر جما ہوا رکھا جاتا ہے جو ایک یا دونوں آنکھوں پر باندھ دی جاتی ہے بعض اوقات پیٹی کے بجائے سریش ماہی (آبرقہ) کے پلستر (isinglass plaster) کی دھجیاں چپکانی جاتی ہیں۔

آنکھ کی پٹیاں ۱۱ انچ چوڑی، ۵ یا ۶ گز لمبی، اور گازیامل سے بنی ہوئی ہوتی ہیں۔ اگر محض حفاظت کے لئے استعمال کرنا ہو تو انھیں ڈھیلے باندھنا چاہئے۔ اگر دباؤ کی ضرورت ہو تو وہ تنگ باندھی جاتی ہیں۔ آخر الذکر صورت میں یہ احتیاط رکھنی چاہئے کہ فوق الحجری حاشیہ اور ناک کے

درمیان کا گڑھا اچھی طرح پُر کر دیا جائے۔  
 ایک چشمی پٹی (monocular bandage) (شکل ۳۴۷) حسب ذیل



شکل ۳۴۷۔ مورفیلڈز شفا خانہ کی پٹی۔



شکل ۳۵۰۔ مورفیلڈز پٹی لگی ہوئی حالت میں۔

طریقہ سے باندھی جاتی ہے جس جانب کی آنکھ ماؤف ہے اُسی جانب کی

کینٹی پر سے (مثلاً دائیں جانب پر سے) شروع کرو۔ پیشانی کے گرد ایک چکر لو، پھر متحدہ (occiput) پر سے عرضاً گزار کر دائیں کان کے نیچے سے، اور ترچھے رخ میں دائیں آنکھ پر سے عرضاً۔ پھر پیشانی کے گرد دوسرا چکر لیکر دائیں کان کے نیچے سے لاکر دائیں آنکھ پر سے عرضاً۔ اور اس طرح تین یا چار بار متبادلًا عمل کرو۔

479

دو چشمی بٹی (binocular bandage) (شکل ۳۴۸)۔ ایک جانب (مثلاً دائیں جانب) کی کینٹی پر سے شروع کرو۔ پیشانی کے گرد ایک پورا چکر لیکر بائیں کینٹی تک لیجاؤ۔ پھر ترچھے رخ میں متحدہ (occiput) پر سے عرضاً لیجاؤ، دائیں کان کے نیچے سے ہو کر، دائیں آنکھ پر عرضاً ہو کر، بالائی قہرہ دی خطے کے گرد جا کر، دائیں کان کے اوپر ہو کر، نیچے کے رخ میں بائیں آنکھ کے اوپر سے، بائیں کان کے نیچے سے، متحدہ پر سے عرضاً، دائیں کان کے نیچے، دائیں آنکھ پر عرضاً لاؤ۔ اور اسی طرح تین یا چار چکر متبادلًا لینا چاہئے۔

مور فیلڈز بٹی (Moorfields bandage) (اشکال ۳۴۹ اور ۳۵۰)۔ بیشتر عملیوں کے لئے نہایت کارآمد ہے۔ یہ مضبوط کتان اور فیتہ سے بنائی جاتی ہے۔ شکلوں سے اس کے صحیح ابعاد (طول و عرض) معلوم ہونگے اور باندھنے کا طریقہ ظاہر ہوگا۔ اس میں یہ سہولت ہے کہ مریض کے سر کو تکلیف پر سے اٹھائے بغیر کسوت (dressing) کو بدلا جاسکتا ہے۔ گرہ کھولنے کے بعد بٹی کو مریض کے چہرے پر سے ذرا اٹھا کر اس کی پیشانی پر سے اوپر کی طرف لئے آتے ہیں۔ کسوت کو بدل دینے کے بعد بٹی کو پھر اس کی اصلی جگہ پر رکھ کر فیتوں کو تنگ کس کر باندھ دیا جاتا ہے۔

## باب ۳۲

480

### برطانوی اور ہندوستانی پبلک سروس کے لئے استبصاری ضروریات

شاہی بحریہ (royal navy) - بحری کپٹن ٹیٹ شپ کے لئے امیدواروں کی بصارت کا ملطبی درجہ کی ہونی چاہئے، جس کی تعیین سنیلین کے امتحانات (Snellen's tests) سے کی جاتی ہے، اور ہر آنکھ کا امتحان علیحدہ علیحدہ کیا جاتا ہے (یعنی ۶ اور سنیلین کا ۶۰ یا ۶۱)۔ کوئی عینی مرض یا خلل موجود نہیں ہونا چاہئے۔  
 نوئی بصارت ملطبی ہونی چاہئے۔

(ایک بلند درجہ کا طویل النظر یا کوئی لوکا جس کی آنکھیں قصر البصر کی طرف ترقی پذیر ہیں، ان امتحانات میں کامیاب ہو سکتا ہے، لیکن آئندہ سالوں میں اُس کے مسترد ہو جانے کا امکان ہے)۔

شاہی بحریہ کی دوسری شاخوں کے لئے امیدوار۔  
 کامل ملطبی بصارت کی ضرورت نہیں، لیکن اگر کوئی نقص بصارت موجود ہو تو وہ نقص انعطاف کی وجہ سے ہونا چاہئے جس کی تصحیح عینک کے ذریعہ ملطبی درجہ تک

نکھن ہو سکے، اور بلا بینک کے ہر آنکھ کی بصارت ہر حالت میں  $\frac{7}{8}$  سے کم نہونی چاہئے، نیز یہ ضروری ہے کہ امیدوار سنیلین کے ۶ و ۵ حروف پڑھنے کے قابل ہو۔

ناقص کوئی بصارت امیدوار کو ناقص بنا دیگی، اور اسی طرح آنکھوں یا پیوٹوں کا یا آلاتِ دمعیہ (lacrymal apparatus) کا کوئی مریض ناخول (squint) یا عضلاتِ چشم کا کوئی بھی نقص۔

مندرجہ ذیل درجہ دار ملازمین جہاز (ratings) کے لئے بلا بینکوں کے کامل تیزئی بصارت موجود ہونی لازم ہے، ملاحوں کی عمت (seamen class) بحری سپاہی (marines)، (باستثناء باجے والوں کے)، بحری سلاح دار (جو اسلحہ کے نگران ہوں) (armourers)، انجن گھر کے کاریگر، برقی ماہرین، پیش دست کاریگر (boy artificers)۔

کاریگروں کی دوسری درجہ دار جائیدادوں (artisan ratings) کے لئے اور دھبئی جھونکنے والوں (stockers) کی جگہ کے امیدواروں کے لئے بصارت کم از کم  $\frac{7}{8}$  ہونی چاہئے۔ دوسری تمام درجہ دار جائیدادوں کے لئے (جن میں محوروں، جہاز کے داروغہ رسد کے مددگاروں، جہاز کے باورچیوں، مریض خانہ کے عملہ والوں، افسروں کے داروغہ اور ان کے باورچیوں کی جائیدادیں شامل ہیں) بصارت  $\frac{7}{8}$  سے کم نہونی چاہئے۔

بصارت کے نقائص صرف اندطاف کی خرابیوں کی وجہ سے ہونے چاہئیں، اور یہ خرابیاں ایسی ہوں کہ عینکوں کے ذریعہ درست ہو جانے کے قابل ہوں امیدوار سنیلین کے ۶ و ۵ حروف کو بینک کے بغیر پڑھ لینے کی قابلیت رکھتے ہوں۔ باجے والے بحری سپاہیوں، مریض خانہ کے عملہ والوں، داروغہ جہاز کے

درجہ دار ملازمتوں، جہاز کے باورچیوں کے درجہ دار ملازمین، اور افسروں کے ملازمتوں کو عینک لگانے کی اجازت ہوتی ہے۔ جہاز کے باورچیوں کے درجہ دار ملازم اور افسروں کے ملازم رنگ کوری کی وجہ سے ناقابل نہیں ٹھہرائے جاتے۔ دوسرے تمام ملازم ناقابل سمجھے جاتے ہیں۔

برطانوی فوج (British army) - کمیشن یافتہ افسر۔

تیز بینی بصارت کی تعیین کے لئے امتحان دو طریقوں سے کیا جاتا ہے: ایک بصارت بعیدہ کے لئے، اور دوسرا بصارت قریبہ کے لئے۔ بصارت بعیدہ کی شناخت کے لئے ۲۰ فٹ فاصلہ سے فوجی امتحانی حروف عینک کے بغیر استعمال کرائے جائینگے، اور بصارت قریبہ کے لئے عینکوں کے بغیر کسی فاصلہ سے جسے امیدوار پسند کرے۔ اقل تیز بینی بصارت کے معیارات جن کے ساتھ امیدوار ملازمت کے لئے موزوں اور قابل سمجھا جائیگا حسب ذیل ہیں:

## معیار نمبر ۱

بائیں آنکھ

بصارت بعیدہ  $\frac{6}{4}$

بصارت قریبہ ۵۶

دائیں آنکھ

بصارت بعیدہ  $\frac{6}{4}$

بصارت قریبہ ۵۶

## معیار نمبر ۲

خراب آنکھ

بصارت عینکوں کے بغیر  $\frac{6}{4}$  سے کم نہ ہو اور

عینکوں ذریعہ تصحیح کے بعد  $\frac{6}{4}$  سے کم نہ ہو۔

بصارت قریبہ، سفیلین کے ۱۔

بہتر آنکھ

بصارت بعیدہ  $\frac{6}{4}$

بصارت قریبہ، سفیلین کے ۵۶۔



### معیاری نمبر ۳

بصارت آنکھ

خواب آنکھ

بصارت بعیدہ عینکوں کے بغیر  $\frac{6}{6}$  سے کم نہ ہو اور عینکوں کے ذریعہ تصحیح کے بعد  $\frac{6}{12}$  سے کم نہ ہو۔  
بصارت قریبہ، شیفٹلن کے ۸۔۵۔  
بصارت عینکوں کے بغیر  $\frac{6}{6}$  سے کم نہ ہو اور عینکوں کے ذریعہ تصحیح کے بعد  $\frac{6}{12}$  سے کم نہ ہو۔  
بصارت قریبہ، شیفٹلن کا ۱۔

ہر آنکھ کا میدان بصارت کامل ہونا چاہئے، جسے ہاتھ ہلا کر دیکھا جاتا ہے۔  
نول (squint) یا آنکھوں کی کوئی مرضی حالت، یا دونوں آنکھوں کے پپوٹوں میں سے کسی ایک آنکھ کے پپوٹوں کی مرضی حالت، جس کے زیادہ ہو جانے یا دوبارہ ہونے کا خطرہ ہو، امیدوار کو مسترد کر دینگے۔  
ہر آنکھ کا امتحان علیحدہ علیحدہ کیا جائیگا، اور امتحان کے دوران میں پپوٹوں کو چوڑا کھلا ہوا رکھنا چاہئے۔  
خاص رنگوں کو شناخت کرنے کی ناقابلیت مسترد کرنے کا سبب نہیں سمجھی جائیگی، لیکن اس واقعہ کا اندراج کر لیا جائیگا، اور مریض کو اس سے مطلع کر دیا جائیگا۔

معیار بصارت میں کسی طرح کی کمی یا مرضی کسی حالت میں جائز نہیں رکھی جائے گی۔

رنگ روٹ (فوجی بھرتی کے امیدوار)۔ بصارت۔ رنگ روٹ کی بصارت کا امتحان کتنے وقت اسے روشنی کی طرف پشت کر کے رکھا جائیگا، اور اس کی تیز می بصارت فوجی امتحانی حروف (army test types) کے ذریعہ دیکھی جائیگی،

جنہیں رنگ روٹ سے ۶ میٹر (انگریزی ۲۰ فٹ) فاصلہ پر اچھی تنویر (روشنی) میں رکھا جائے گا۔

ہر آنکھ کا معلقہ علمودہ امتحان کیا جائے، اور دوران امتحان میں بیٹھنے والوں کو چوڑا کھلا ہوا رکھنا چاہئے۔

رنگ روٹ کو فوج باقاعدہ کیلئے قابل اور موزوں سمجھنے کے لئے حسب ذیل شرائط ہیں:-

(الف) اُس کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر ہر آنکھ سے  $\frac{1}{18}$  سے کم نہ ہو۔

(ب) بائیں آنکھ کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر  $\frac{1}{18}$  سے کم نہ ہو، بشرطیکہ دائیں آنکھ کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر  $\frac{1}{12}$  سے کم نہ ہو۔

482 (ج) اُن رنگ روٹوں کی حالت میں جن کا داخلہ شاہی توپ خانہ شاہی انجینیئروں، شاہی سگنل کے دستوں (بہ استثنائے استبصاری عاملوں؛

visual operators) دبا بہ کے ہتوں (tank corps) اور R. A. S. C.

میں بیوپاریوں کے طور پر مقرر کرنے کی غرض سے (بہ استثنائے ڈرائوروں کے) ہو،

اور اُن رنگ روٹوں کی حالت میں جو R. A. M. C. فوجی دندانہ دستوں،

R. A. V. C. اور C. M. A. میں بھرتی ہو رہے ہوں حسب ذیل

شرائط ہیں:-

(۱) ایک آنکھ (دائیں یا بائیں) کی بصارت عینکوں کی مدد کے

بغیر  $\frac{1}{12}$  سے کم نہ ہو، بشرطیکہ دوسری آنکھ کی بصارت عینکوں

کی مدد کے بغیر  $\frac{1}{12}$  سے کم نہ ہو۔

(۲) ہر آنکھ کی بصارت عینکوں کی مدد کے بغیر  $\frac{1}{12}$  سے کم نہ ہو۔

کسی دستہ (اسپی نکل و حمل یا میکا فی نکل و حمل) میں ڈرائیو کی جگہ تقر کے لئے امیدوار کی بصارت عینکوں کے بغیر ہر آنکھ میں  $\frac{1}{18}$  سے کم تھو فی چاہئے بشرطیکہ اگر ضرورت ہو تو عینکوں کی مدد سے اس کی بصارت ایک آنکھ (دائیں یا بائیں) میں  $\frac{1}{18}$  سے اور دوسری میں  $\frac{1}{14}$  سے کم نہ ہو۔

فوجی تعلیماتی دستہ کے لئے امیدوار اس وقت منظور کر لیا جائیگا جبکہ طبی ممتحن کو اس امر کا اطمینان ہو جائے کہ امیدوار کی بصارت عینکوں کے ساتھ یا عینکوں کے بغیر تشفی بخش طور پر ادائے فرض کے لئے کافی اچھی ہے۔ ہاتھوں کو حرکت دیکر امتحان کرنے پر ہر آنکھ کا میدان بصارت کامل ہونا چاہئے۔ اگر حوصلہ موجود ہے یا آنکھوں میں یا کسی آنکھ کے پوٹے میں کوئی مرضی حالت موجود ہے، جس کے زیادہ یا کم ہو جانے کا خطرہ ہو سکتا ہے، تو امیدوار کو مسترد کر دیا جائیگا۔

منظور شدہ رنگ و ٹونوں کی طبی روئے داد کے تحت ہر ایک آنکھ کی تیزی بصارت درج کی جائیگی۔

برطانوی تجارتی جہازوں کے لئے پورٹ آف ڈیپٹھ کے امتحانات۔ اگر وہ اوپر سے چھٹی سطر ( $\frac{5}{64}$ ) میں کے بارہ حروف میں سے نو حروف، اور ساتویں سطر ( $\frac{1}{8}$ ) میں کے پندرہ حروف میں سے آٹھ حروف ایک آنکھ سے، اور پانچویں سطر ( $\frac{1}{16}$ ) میں کے پورے آٹھ حروف دوسری آنکھ سے صحیح صحیح پڑھ سکتا ہو تو اسے امتحان میں کامیاب سمجھا جاسکتا ہے۔ اگر وہ ایسا نہیں کر سکتا ہے تو اس کا معاملہ ماسٹر اور میٹرس کے خاص ممتحن کے ملاحظہ میں پیش ہونا چاہئے۔

لے پریوی کونسل کی کمیٹی جو تجارت و صنعت کی نگران ہے۔

اگر کوئی امیدوار حروفی امتحان میں ناکامیاب ہوا ہے تو وہ تین تین ماہ کے وقفوں سے کمر امتحان کے لئے حاضر ہو سکتا ہے۔

پہلی سند قابلیت کے لئے امتحان کے واسطے حاضری کے ہر موقع پر ہر ایک امیدوار کا قندیلی امتحان (lantern test) لیا جانا ضروری ہے۔ لیکن اگر وہ کامیاب ہو جائے تو پھر کسی مابعد موقع پر بورڈ آف ٹریڈ اُس کا قندیلی امتحان لیا جانا ضروری نہیں سمجھیں گی۔

قندیلی امتحان میں ناکام شدہ امیدوار کا کمر امتحان مقامی طور پر نہیں لیا جائے گا۔

ہوم سیول سروس یعنی برطانیہ کی دیوانی ملازمت کوئی معین قواعد نہیں ہیں، مگر بعض ایسا کوئی نقص بصارت نہیں ہونا چاہئے جو اُس کے کام میں مزاحم ہونے کا امکان رکھتا ہو۔

ہندوستانی سیول سروس یعنی دیوانی ملازمت (یعنی کلیسیائی تعلیماتی، ارضیاتی، پیمائش اور بندوبست، زراعتی، ہندوستانی فینانس اور مالیہ، کروڑ گیری، سیول وٹرنری یعنی بيطاری یا علاج حیوانات، اور دوسرے محکمے جن کی خاص طور پر تعین نہیں کی گئی ہو) — ۱۔ اگر امیدوار ایک یا دونوں آنکھوں سے ناقص النظر (ametropic) ہو تو اُسے داخل کر لیا جائیگا، بشرطیکہ عینکوں کی مدد سے وہ ایک آنکھ سے  $\frac{1}{4}$  سے کم دیکھے اور دوسری سے  $\frac{1}{4}$  دیکھتا ہو، اور اُس کی کسی آنکھ کے قرعہ میں کوئی مرضی تغیر موجود نہ ہو۔

483

۲۔ اگر وہ قصیر البصر (مایوپک) ہے تو کسی آنکھ میں نقص بصر ۲.۵ بصریہ (2.5 D.) سے زائد نہ ہو، اور اُس کے مشیمیہ یا شبکیہ میں کوئی فعال مرضی تغیر بھی موجود نہ ہو، گو ایک عنبہ مؤخر (posterior staphyloma)

موجود ہو تو کوئی حرج نہیں۔

۳۔ اگر نقص بصریت سحاب القرنیہ (corneal nebula) کی وجہ سے ہے، اور اس کی کسی بھی آنکھ میں بصریت  $\frac{1}{4}$  سے کم ہے تو وہ ناقابل ٹھیرایا جائیگا، اور ایسی صورت میں بہتر آنکھ کی تیزی بصریت عینک کے ساتھ یا عینک کے بغیر  $\frac{1}{4}$  کے برابر ہونی چاہئے۔

کچھ موجود ہو یا کسی آنکھ میں کوئی ایسی مرضی حالت (عارضہ) ہو جس کے زیادہ یا کم ہو جانے کا خطرہ ہو تو امیدوار مسترد کیا جاسکتا ہے۔ جسٹ لون کے نقص کی موجودگی نوٹ کی جائیگی۔

محکمہ جات جنگلات، پیمائش، طغراف (تاریہ برقی)، کارخانہ جات اور ہندوستانی سیول سروس کے مختلف صنائعوں اور اہل حرفہ (artificers) کے لئے۔ ۱۔ اگر ایک یا دونوں آنکھوں میں قصور البصر (مایوپیا) موجود ہے تو امیدوار کو کامیاب سمجھا جاسکتا ہے بشرطیکہ نقص ۲.۵ بصریہ (2.5 D) سے زائد نہ ہو، اور وہ تصحیحی عینکوں کے ساتھ جو ۲.۵ بصریہ سے زائد نہوں، ایک آنکھ سے  $\frac{1}{4}$  اور دوسری سے  $\frac{1}{4}$  دیکھ سکتا ہو، اور ان عینکوں کے ساتھ اس کا توفیقی تحول (range of accommodation) طبعی ہو۔

۲۔ اگر قصور البصریہہم ماسکیت (myopic astigmatism) موجود ہے تو کروی اور استوائی شیشہ مجموعی طور پر ۲.۵ بصریہ (2.5 D) سے زائد نہ ہونا چاہئے، اور اس کے ساتھ ایک آنکھ سے  $\frac{1}{4}$  سے اور دوسری آنکھ سے  $\frac{1}{4}$  سے کم نہ دیکھتی ہو۔

۳۔ کوئی امیدوار جس کی مجموعی طویل النظری (ہائپر مٹروپیا) ۴ بصریہ (4 D) سے زائد نہ ہو، ناقابل نہیں ٹھیرایا جائیگا، بشرطیکہ ۴ بصریہ (+4 D) سے

یا کسی کمتر شیشہ کے ساتھ اس کی ایک آنکھ کی بصارت، (جبکہ وہ ایٹروپین کے زیر اثر ہو)  $\frac{1}{4}$  کے برابر اور دوسری آنکھ کی بصارت  $\frac{1}{2}$  کے برابر ہو۔  
۴۔ طول النظریہ میوہمیکیت (hypermetropic astigmatism) روارکھی جائیگی، بشرطیکہ اس نقص کے مجموعی تصحیحی عدد سے ۴ بصرت (4D) سے زائد نہوں، اور عینکوں کے ساتھ یا عینکوں کے بغیر ایک آنکھ کی بصارت  $\frac{1}{4}$  کے برابر اور دوسری آنکھ کی بصارت  $\frac{1}{2}$  کے برابر ہوتی ہو۔

۵۔ اگر نقص سحاب القرنیہ (corneal nebula) کی وجہ سے ہو تو ایک آنکھ کی بصارت  $\frac{1}{12}$  سے کم نہیں ہونی چاہئے۔ ایسی حالت میں دوسری آنکھ صحیح النظر (طبعی) ہونی چاہئے۔ اُن نقائص بصارت کی بنا پر جو کسی آنکھ کی گہری ساختوں کے ایسے امراض یا دیگر تغیرات کے سبب سے ہوں جن کا مندرجہ بالا قواعد میں ذکر نہیں کیا گیا ہے، کسی امیدوار کو خارج کیا جاسکتا ہے۔

۶۔ حوال موجود ہو یا کسی آنکھ میں کوئی ایسی مرضی حالت ہو جس کے زیادہ یا کم ہو جانے کا خطرہ ہو تو امیدوار کو منرد کیا جاسکتا ہے۔ جس لوں کے نقص کی موجودگی نوٹ کی جائیگی۔

ایسے متناہوں اور اہل حرفہ کے متعلق جو نقشے یا خاکے کھینچنے کے لئے مقررہ جائیں علیحدہ طور پر غور کیا جاسکتا ہے، اور اگر مناسب معلوم ہو تو اس معیار میں کمی یا نرمی کی جاسکتی ہے۔

محکمہ تعمیرات (رفاہ عامہ) اور اعلیٰ عملہ جات، ہندوستانی ریلوے کا محکمہ۔ ۱۔ اگر قصر البصر (مایوپیا) موجود ہے تو اس سے ۳ و ۵ بصریہ (3.5 D) سے زائد نہیں ہونا چاہئے، لیکن اگر امیدوار

۳۵۔ بصیر کے شیشہ کے ساتھ ایک آنکھ سے  $\frac{1}{4}$  دیکھتا ہے، اور دوسری آنکھ سے  $\frac{1}{9}$  سے کم نہیں دیکھتا ہے تو اسے کامیاب سمجھا جائیگا۔ تجویز توفیق طبعی ہونا چاہئے۔

۲۔ اگر قصر البصری میم ماسکیت (myopic astigmatism) موجود ہے، تو مجموعی کروی اور استوائی شیشہ کو ۳۵۔۳ بصیر سے زائد نہیں ہونا چاہئے، اور اس کی بصارت ایک آنکھ میں کم از کم  $\frac{1}{9}$ ، اور دوسری میں  $\frac{1}{4}$  کے برابر ہونی چاہئے۔ تجویز توفیق طبعی ہونا چاہئے۔

۳۔ طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) ۴ بصیر (4 D.) سے زائد نہیں ہونی چاہئے، اور ایک آنکھ کی بصارت (جبکہ وہ ایٹروپین کے زیر اثر ہو)  $\frac{1}{9}$  کے برابر ہونی چاہئے، اور دوسری آنکھ کی بصارت ۴ + ۴ بصیر (4 D.) کے شیشہ کے ساتھ یا کسی کمتر طاقت کے شیشہ کے ساتھ  $\frac{1}{4}$  کے برابر ہونی چاہئے۔

۴۔ طویل النظری میم ماسکیت (hypermetropic astigmatism) اسوقت روا رکھی جاتی ہے جبکہ مجموعی تصحیحی عدد ۴ بصیر (4 D.) سے زائد نہ ہو، اور جب بصارت عدد کے ساتھ یا عدد کے بغیر ایک آنکھ میں  $\frac{1}{4}$  کے برابر اور دوسری میں  $\frac{1}{9}$  کے برابر ہو۔

۵۔ اگر سحاب القرنیہ (corneal nebula) موجود ہو تو بصارت اس آنکھ میں  $\frac{1}{4}$  سے کم نہیں ہونی چاہئے، لیکن دوسری آنکھ کو صحیح النظر (طبعی) ہونا چاہئے۔ ایسے نقائص کی بنا پر جو آنکھ کی زیادہ گہری ساختوں کے امراض یا دیگر تغیرات کی وجہ سے پیدا ہو گئے ہوں، جن کا ان قواعد میں ذکر موجود نہیں ہے، امیدوار کو خارج کیا جاسکتا ہے۔

۶۔ اگر بحال موجود ہو، یا کسی آنکھ میں کوئی ایسی مرضی حالت (عارضہ) ہو جس کے زیادہ ہونے یا مکرر ہونے کا خطرہ ہو تو امیدوار کو مسترد کیا جاسکتا ہے۔ جس لون کا کوئی نقص موجود ہو تو یہ محکمہ ریلوے کی شاخ انجینیری میں، یا محکمہ آمد و رفت (traffic department) میں عہدہ منظمی پر تقرر کے لئے ناقابلیت کے مرادف ہوگا۔ دوسری تمام صورتوں میں اگر کوئی نقص جس لون موجود ہے تو اس کے متعلق نوٹ دیج کر دیا جائیگا۔

ہندوستانی طبی ملازمت اور ہندوستانی پولیس۔

برطانوی فوج سے مماثل۔

ہندوستانی پائی لٹ سروس (ملازمت جہاز رانی) اور ریلوے کے گارڈوں، انجن ڈرائیوروں، سگنل والوں اور پائینٹ مینوں (راہنما ملازموں) کے تقررات کے لئے امیدوار۔ ۱۔ تا وقتیکہ دونوں آنکھیں صحیح النظر (طبعی) نہوں، اور تیز نظر اور تجلّی توفیق کامل نہوں، امیدوار کو ناقابل سمجھا جاتا، ۲۔ جس لون میں کوئی بھی نقص ہو تو امیدوار ناقابل سمجھا جاتا ہے۔ ۳۔ بحال موجود ہو، یا برونی عضلات کرہ چشم کے فعل میں کوئی بھی نقص یا خرابی موجود ہو تو اس سے امیدوار ناقابل سمجھا جاتا ہے۔

ہندوستانی جہاز رانی کی خدمات (marine service) بشمول انجینریوں اور فائر مینوں کے۔ ۱۔ اگر ایک یا دونوں آنکھوں میں ایسا نقص انعطاف موجود ہو جس کی تعدیل ابصر (1 D) کے معیار یا محذب عدسہ سے یا اس سے کم طاقت کے عدسہ سے نہیں کیے تو امیدوار کو ناقابل ٹھہرایا جائے گا۔



۲۔ اگر جس لون کا کوئی نقص موجود ہو تو اسے ناقابل ٹھہرایا جائے گا۔

۳۔ نول کی موجودگی سے یا کڑھ چشم کی برونی عضلات کے کسی ناقص فعل سے تو اسے ناقابل سمجھا جائیگا۔

## شاہی ہوائیہ کا کمیشن

(commission in the royal air force)

بصارت کے امتحان کے متعلق مندرجہ ذیل ضوابط کی پابندی

لازم ہے :

۱۔ تیزئی بصارت کی تعیین کے لئے اچھے مندر معیاری امتحانی حروف کے ذریعہ ۲۰ فٹ کے فاصلہ سے امتحان کرنا چاہیے۔ ان امتحانی حروف کو امیدوار بلا کسی پس و پیش کے پڑھ سکتا ہو۔ عینکوں کی مدد کے بغیر تیزئی بصارت کا اقل معیار حسب ذیل ہے : ہر آنکھ کا علیحدہ علیحدہ امتحان کرنے پر بصارت بعیدہ :  $\frac{4}{4}$  (V: 6)۔ کسی آنکھ کی طویل النظری (ہائپر میٹروپیا) جس کا امتحان ۲ بصیریہ (2 D) یا زائد کا مثبت (+) عدسہ لگا کر کیا جاتا ہے، امیدوار کو ناقابل ٹھہرا دے گی۔ جبکہ فی امیدوار اس کے علاوہ دیگر امور میں خاص طور پر قابل ہو تو ماہر چشم تقررات ذیل کے لئے اس کی منظوری کی سفارش کر سکتا ہے۔

(الف) مستقل کمیشن کے لئے، جبکہ تیزئی بصارت ہر آنکھ میں

$\frac{4}{4}$  کے برابر ہو،

(ب) مختصر ملازمت کے کمیشن کے لئے، جبکہ تیزئی بصارت

ہر آنکھ میں  $\frac{1}{4}$  کے برابر ہو،  
 بائیں شرط کہ ہر حالت میں ایسی بصارت عینکوں کے ذریعہ ہر آنکھ میں  $\frac{1}{4}$   
 تک قابل تصحیح ہو، اور یہ کہ شرائط مندرجہ فقرات ۲، ۳، ۱ اور ۴ کی  
 تکمیل اور پابندی ہوتی ہو،  
 ۲۔ دونوں آنکھوں کے میدان ہائے بصارت (ہاتھ کی حرکات  
 امتحان کرنے پر) اچھے ہونے چاہئیں۔

485

- ۳۔ لوئی بصارت طبعی ہونی چاہئے۔
- ۴۔ (۱) دو چشمی ادغام (binocular fusion)  
 (۲) استمقاق (convergence)  
 (۳) عضلات چشم کا توازن (balance)
- یہ تینوں اچھے ہونے چاہئیں۔

10

11

12

13

14

شہقہ (کالی کھانسی) ۳۹۲	Whooping-cough,
تار کا عدسی عتله ۴۵	Wire lens vettis,
خشبی الکحل کا تسمم ۱۲۹	Wood-alcohol poisoning,
لفظ کوری، پیدائشی، ۱۳۱	Word-blindness, congenital,
قانون معاوضہ مزدوران ۱۵۴	Workmen's Compensation Act,
ورتھ کا عملیہ ۳۶۷	Worth's operation,
جفاف ملتحمہ ۱۵۶	Xerosis of conjunctiva,
لا شعاعیں ۱۱ - ۱۳ - ۴۵	X-rays,
تپ زرد ۳۹۳	Yellow fever,
یلو آکسائیڈ مرکبوری، ۴۱۳	oxide mercury,
نقطۂ زرد ۴۷	spot,
یڈنگ ہیلیم ہالٹز کا نظریہ، ۱۴۳	Young-Helmholtz theory,
زیگلر کا چاقو ۵۴	Ziegler's knife,
زنک سلفیٹ، ۴۱۰	Zinc sulphate,
منطقی نزول الماء ۶۴	Zonular cataract,

چیچک ، ۳۹۱	Variola,
عتلہ ساسکی (تارکا) ، ۴۵	Vectis, wire,
ورید مرکزی ، شبکیہ کی ، ۷۴	Vein, central, of retina,
شبکیہ کی ورید مرکزی کی علقیت ، ۱۰۴	thrombosis of,
اوردہ دوامہ (گردابی وریدیں) ، ۳۷۸	Vene verticosa,
دورا (دوران سر) ، ۳۹۶-۳۰۸	Vertigo,
محازی ماسکہ ، عذب عدسہ کا ، ۱۸۳	Virtual focus, convex lens,
شبکیہ ، ۱۸۴	image,
بصارت کی تیزی (تیزی نظر) ، ۲۰۴	Vision, acuteness of,
دو چشمی ، ۳۰۱	binocular,
اونی ، ۱۴۳	colour,
مٹلون ، ۱۴۵-۱۴۹	coloured,
یک اونی ، ۱۴۵	monochromic,
عذوف (غیر موجود) ، ۳۲۸	suppressed,
استبصاری رقبہ ، ۱۵۹	Visual area,
نسمہ ، ۴۰۲	aura,
خط ، ۳۰۲	line,
رہگزریں ، ۱۶۰	paths,
ارغوان البصر ، ۷۷	purple (rhodopsin)
استبصاری ضروریات ، پبلک ملازمتوں کے لئے	requirements for public ser-
۴۵۱	vices,
زجاجیہ کی تشریح ، ۱	Vitreous, anatomy of,
کے امراض ، ۳	diseases of,
میں اجسام غریبہ ، ۹	foreign bodies in,
میں نزفات ، ۷	hemorrhages into,
کے عبات ، ۴	opacities,
فان گرائی کی امارت ، ۳۸۵	Von Graefe's sign,
فان پر کے کا امتحان ، ۴۴۳	Von Pirquet's test,
گرماہ ، برقی	Warner, electric,
ضعف بصر ، ۲۷۶	Weak sight,
ورنیکے کا نیم بصری تعامل ، ۱۶۶	Wernicke's hemianopic reaction,
ویوی کا عملیہ ، ۱۱۶	Weve's operation,

علیٹ شبکیہ کی مرکزی وریدی، ۱۰۴	Thrombosis of central retinal vein,
میلان (ٹیرھا ہونا - کچی) ، ۳۶۰	Tilting,
سر ، ۳۶۰	head,
صبغ آیوڈین ، ۴۱۸	Tincture of iodine,
تنباکی غطش ، ۱۳۰	Tobacco amblyopia,
ٹورک ( ترقی ) عدسات ، ۲۸۲	Toric lenses,
متلاوی فعل ، عضلات چشم کا ، ۳۰۰	Torsional action of eye muscles,
صرعینی ( عینی کچ گردنی ) ، ۳۶۰	Torticollis, ocular,
سمی غطش ، ۱۳۰	Toxic amblyopia,
سریع الزوال نیم بصری ، ۱۶۶	Transient hemianopsia,
ترقیع ، غرز ، تنقیل	Transplantation,
ضربی نزول الماء ، ۶۱	Traumatic cataract,
ہسٹیریا ، ۱۵۰	hysteria,
آزمائشی فریم ، ۲۱۴	Trial frame,
سہ رنگی اشخاص ، ۱۴۵	Trichromics,
سہ ماسکی عدسات ، ۲۸۴	Trifocal lenses,
ٹشرننگ کا نظریہ عدسات ، ۲۰۶	Tscherning theory, lens,
ٹیو برکیولین ، ۴۴۱	Tuberculin,
قدیم ، ۴۴۱	old,
تدرن ، ۳۹۰	Tuberculosis,
سلعات دماغی	Tumours of brain,
ہچکیا تی چال ، ۳۰۸	Uncertain gait,
آب ریز (منطال العین) ، ۳۸ - ۴۶	Undine,
یود یمیا ئی غطش ، ۸۹	Uræmic amblyopia,
جد ریئات ، خود زاد ، ۴۴۰	Vaccines, autogenous,
سوزاکی ، ۴۴۰	gonococcal,
عینیات میں ، ۴۴۰	in ophthalmology,
عینی تبقی ، ۴۴۰	staphylococcal,
گاؤ چیچک ، ۳۹۱	Vaccinia,
مصراعی مرض قلب ، ۳۸۲	Valvular heart disease,
موتیا سیٹلا (جدیری) ، ۳۹۱	Varicella,

ٹینک ایسڈ، ۴۱۱	Tannic acid,
امراض دندان، ۳۸۳	Teeth, diseases of,
دور بینی عینکین، ۶۵۳	Telescopic spectacles,
وتری تثنی یا وتری چین کاری، ۳۷۷	Tendon tucking,
غلوف ٹینن، ۴۹۷	Tenon's capsule,
وترشکانی، حول میں، ۳۴۶ - ۳۴۹ - ۳۷۷	Tenotomy in squint,
امتحان مبہم ماسکیت، ۲۶۱	Test, astigmatism,
کالمیت، ۴۴۲	Calmette's,
رقاعی، ۱۴۷	card,
بصارت اونی، ۱۴۶	colour vision,
دونظری، ۳۰۸	diplopia,
هوم گریں، ۱۴۸	Holmgren,
تمارض، ۱۵۲	malingering,
آئینہ کے ذریعہ، ۳۰۹	mirror,
حول میں، ۳۳۰	in squint,
آنکھوں کے حرکی توازن کا، ۳۵۱	motor balance of eyes,
ظلی، ۳۲۳	shadow,
بذریعہ حروف، طریقہ، ۲۱۳	types, method,
فان پارکی، ۴۴۲	von Pirquet's,
اونی جماعت بندی و تطبیق کے ذریعہ، ۱۴۸	wool classification & match- ing,
امتحانی طبل، ۴۴۶	Testing drum,
چورنگی اشخاص، ۱۴۵	Tetrachromics,
نظریہ ادراک لون	Theory, colour perception:
ایڈرج گریں کا، ۱۴۳	Edridge-Green's,
عدسی، ہیلیم ہالٹز کا، ۲۰۶	Helmholtz, lens,
ہیرنگ کا، ۱۴۳	Hering's,
عدسی، ٹشرنگ کا، ۲۰۶	Tscherning, lens,
ینگ ہیلیم ہالٹز کا، ۱۴۳	Young-Helmholtz,
معالجات چشم، ۴۰۶	Therapeutics, ocular,
عصب سوم کا شلل، ۳۱۶	Third nerve, paralysis of,
حلقیت، شبکیہ کی مرکزی شریان کی، ۱۰۲	Thrombosis of artery, central, of retina,

حول کی قینچی (امراض الحول) ۳۶۸	Squint scissors,
میں وترشکافی ۳۴۶	tenotomy in,
کا علاج ۳۳۵ - ۳۳۸	treatment of,
حولی آنکھ ۳۳۸	Squinting eye,
نبۃ عنبیہ کی جد ریثات ۴۴۱	Staphylococcal vaccines,
ساکن نزول الماء ۲۱ - ۲۲	Stationary cataracts,
اسٹیواگ کی امارت ۳۸۵	Stellwag's sign,
تنگ جھری دار تال ۲۶۴	Stenopæic slit,
مجسمہ این ۳۳۸	Stereoscope,
مہیج ادویہ ۴۱۰	Stimulating remedies,
مرض معدہ ۳۸۳	Stomach, disease of,
حول	Strabismus. See Squint,
خنازیری التهاب ملتحمہ	Strumous conjunctivitis. See Phlyctenular conjunctivitis keratitis. See Phlyctenular keratitis
ذیر ملتحمی اشارات ۴۳۸	Subconjunctival injections,
منشوری ذیر تحمل ۳۵۸	Subduction, prism,
نحت الزجاجیہ نرف ۱۰۰	Subhyaloid hæmorrhage,
موضوعی امتحان حشم ۱۶۴	Subjective examination of the eye,
جزئی انشلاخ عدسہ ۶۸	Subluxation of lens,
منشوری فوق تحمل ۳۵۸	Superduction, prism,
سوپرادرینا این ۴۳۱	Suprarenalin,
رباط معلقی عدسہ کا ۱۷	Suspensory ligament, lens,
علامات جو عینیات میں مستعمل ہیں ۱۹۵	Symbols used in ophthalmology,
تبیع زجاجیہ ۳	Synchysis scintillans,
آلۃ اتجاد بصر ۳۳۹	Synoptophore,
آتشک ۳۹۰	Syphilis,
اور التهاب حلیۃ بصری ۱۲۴	and papillitis,
آتشکی التهاب مشیمیہ و شبکیہ ۱۰۷	Syphilitic choroido-retinitis,
التهاب شبکیہ ۹۱	retinitis,
هرال نخاع ۳۹۹	Tubes,



ٹھوس کاربن ڈائی آکسائیڈ، ۴۳۳	Solid carbon dioxide,
محلولات، دافع عفونت، ۴۰۷	Solutions, antiseptic,
مصفی (منظف)، ۴۰۷ - ۴۴۸	cleansing,
شنج توفیق، ۲۹۴	Spasm of accommodation,
عینکیں ٹھیک بٹھانا، ۲۸۰	Spectacles, fitting of,
دوربینی، ۲۵۳	telescopic,
طیف میں کے رنگ، ۱۲۳	Spectrum, colours in,
کروی عدسات، ۱۷۷	Spherical lenses,
کا عمل، ۱۸۰	action of,
کرویات مورگانی، ۲۹	Spherules of Morgagni,
سچہ، ۴۵	Spoon,
حول توفیقی، ۳۲۹	Squint, accommodative,
کے لیے عملیہ تقدیم، ۳۶۶	advancement for,
متبادل مستدق، ۲۲۷	alternating convergent,
کا غطش، ۳۲۸	amblyopia of,
میں غطش ہیں، ۳۳۸	amblyoscope in,
میں زاویہ انحراف، ۳۳۱	angle of deviation,
میں ایٹروپین، ۳۳۷	atropine in,
مرافق، ۳۳۶	comitant,
کے اسباب، ۳۲۸	etiology of,
کے اقسام، ۳۲۷	varieties of,
مستدق میں عملیہ، ۳۴۶	convergent, operation in,
کا علاج، ۳۳۵	treatment of,
منفرج، ۳۴۸	divergent,
کی تحقیقات کا طریقہ، ۳۳۰	method of investigating,
قصر البصری، ۳۴۷	myopic
داء العصبی، ۳۴۸	neuropathic,
غیر مرافق منفرج، ۳۴۹	non-comitant divergent,
میں مسدودی چشم، ۳۳۵	occlusion of eye in,
کے لیے عملیات، ۳۶۶	operations for,
میں بصری تصحیح، ۳۳۵	optical correction in,
میں نور بن تقویم بصر، ۳۳۷	orthoptic training,
میں محیط پیم، ۳۳۱	perimeter in,

عفونت الدم ۳۸۹	Septicaemia,
مصلی التهاب شبکیہ، ۸۳	Serous retinitis,
ملازمت کی استبصاری ضرورت، ۴۵۱	Service requirements, visual,
فوج، ۴۵۳	Army,
ہوم سیول سروس، ( برطانوی دیوانی	Home Civil Service,
ملازمت، ۴۵۷	
ہندوستانی سول سروس، ۴۵۷	Indian Civil Service,
محکمہ کارخانہ جات، ۴۵۸	Factory Department,
محکمہ جنگلات، ۴۵۸	Forest Department,
بحری ملازمت، ۴۶۱	Marine Service,
طبی ملازمت، ۴۶۱	Medical Service,
جہاز رانی کی ملازمت، ۴۶۱	Pilot Service,
پولس کی ملازمت، ۴۶۱	Police Service,
محکمہ تعمیرات، ۴۵۹	Public Works Department,
محکمہ دیالوے، ۴۶۱	Railway Department,
محکمہ پیمائش کے لئے، ۴۵۸	Survey Department,
محکمہ طلغراف کے لئے، ۴۵۸	Telegraph Department,
مختلف دستکاروں کے محکمہ جات	Various Artificers' Depart-
کے لئے، ۴۵۸	ments,
بحریہ (جنگی) کے لئے، ۴۵۹	Navy,
ظلی امتحان، ۲۲۳	Shadow test,
کوتاہ نظری، ۲۲۳	Short-sightedness,
متقلص نرول الما، ۲۸	Shrunken cataract,
حدیدیت مقلہ، ۹	Siderosis bulbi,
امتحان نظر، ۲۱۳	Sight-testing,
امارت اسپٹیل واگ، ۳۸۵	Sign, Stellwag's,
فان گریفی، ۳۸۵	von Graefe's,
عینیات میں مستعملہ علامات، ۱۹۵	Signs used in ophthalmology,
سلور نائٹریٹ، ۴۱۲-۴۱۸	Silver nitrate,
عصب ششم کا شلل، ۳۱۱	Sixth nerve, paralysis of,
سایہ بینی، ۲۲۳	Skiascopy,
سینج کوری، ۹۶	Snow-blindness,
سوڈیم کلورائیڈ، ۴۰۹	Sodium chloride,

پختہ نزول الماء ، ۲۸	Ripe cataract,
انضاج (پکانا) - بفعج - پختگی، ۲۸	Ripening,
میڈکسی سلاخ، ۳۵۳	Rod, Maddox,
عصی و مخروطات ، ۷۶	Rods and cones,
تدویری منشور ، ۳۵۸	Rotary prism,
مرکز تدویر ، ۲۰۲	Rotation, centre of,
شاہی ہوائی فوج میں کمیشن (ملا زمت) حاصل کرنے کے لئے استبصاری ضروریات ، ۴۶۲	Royal Air Force, visual requirements for commissions in,
شاہی بحریہ میں کمیشن حاصل کرنے کے لئے استبصاری ضروریات ، ۴۵۱	Royal Navy, visual requirements for commissions in,
حفاظتی شیشہ ، ۲۸۲-۲۸۷	Safety glass,
ساورسان ، ۴۳۹	Salvarsan,
قرمزہ ، ۳۸۹	Scarlatina,
شرارہ بار ظلمہ ، ۱۶۶	Scintillating scotoma,
شرارہ بینی	Scintillation,
ڈی ویکر کی قرحی قینچی ، ۴۳	Scissors' iris, de Wecker's,
حولی قینچی ، ۳۶۸	squint,
صلبیہ برآدی	Sclerectomy,
التهاب صلیبہ ، ۴۴۳	Scleritis,
سلکی خراج العدسہ ، ۴۵	Scoop, wire lens,
اسکوپولامین ، ۴۴۴	Scopolamine,
ظلمہ ، ۸۱	Scotoma,
لونی ، ۱۳۱	colour, .
شرارہ بار ، ۱۶۶	scintillans,
پردے کا امتحان (حجابی امتحان) ، ۳۵۳-۳۳۱	Screen test,
داء الحفر ، ۳۹۶	Scurvy,
بصارت ثانیہ ، ۲۴۴	Second sight,
شیخی نزول الماء ، ۲۵	Senile cataract,
مکوسہ ، ۳۵	reflex,
عفونی التهاب شبکیہ ، ۹۴	Septic retinitis,

شبکی تغییرات کی غیر معمولی قسمیں ، ۹۵	Retinal changes, uncommon
نزفات ، ۹۳-۳۸۱	forms,
سوراخ ، ۱۱۲	haemorrhages,
دریدگی ، ۱۱۲	hole,
عروق تشخم ( تدهن عروق شبکیہ ) ، ۹۵	tear,
التهاب شبکیہ ، ۸۰	lipæmia,
البیومین بولیتی ، ۸۵	Retinitis,
مرض برائٹ میں ، ۸۵	albuminuric,
پریپیچ ، ۹۵	Bright's disease,
عمیق ، ۸۴	circinata,
ذیابیطسی ، ۹۵	deep,
رشحی ( ارتشاحی ) ، ۹۶	diabetic,
حلی ، ۱۹-۳۹۲	exudative,
نزفی ، ۹۳	gravidie,
سفید دموی ، ۹۱	haemorrhagic,
سروحی ( انتقالی ) ، ۹۴	leukæmic,
سنخیتی ، ۸۴	metastatic,
لونی ، ۱۰۶	parenchymatous,
تکاثری ، ۹۶	pigmentosa,
منقط ، ۱۰۹	proliferans,
سفیدی مائل ، ۱۰۹	punctate,
دیمی ، ۹۴	albescence,
کلوی ، ۸۵	purulent,
عفونی ، ۹۴	renal,
مصلی ، ۸۳	septic,
سادہ ، ۸۳	serous,
مخطط ، ۹۵	simple,
آتشکی ، ۹۱	striate,
شبکیہ بینی ، ۲۲۳	syphilitic,
پس مقلی عصبی التهاب ، ۱۲۸	Retinoscopy,
رہیتہ ( روماتزم ) ، ۳۹۵	Retrobulbar neuritis,
مقوم ، ۳۴۱	Rheumatism,
کساحہ ، ۳۹۶	Rheostat,
	Rickets,

اعطاف ، ۱۶۹	Refraction,
کا زاویہ ، ۱۷۴	angle of,
کے نقائص ، ۲۳۲	errors of,
کا نمائندہ (اعطاف نما) ، ۱۷۴	index of,
کی تحقیقات کے طریقے ، ۲۱۲	methods of investigating,
چشم ، ۲۰۷-۲۰۷	of the eye,
کا چشم بینی طریقہ ، ۲۱۶	ophthalmoscope method,
منشوری ، ۱۷۴	prism,
سکونی ، ۲۷۸	static,
کا موضوعی طریقہ ، ۲۱۳	subjective method,
ادویہ ، حایس (عائد) ، ۴۱۰	Remedies, astringent,
بلقی ، ۴۰۶	constitutional,
مقامی ، ۴۰۶	local,
مہیج ، ۴۱۰	stimulating,
وضاع (ترجی) ، ۴۰	Repositor (iris),
شبکیہ کی عدم دمویت ، ۹۸	Retina, enæmia of,
کی تشریح ، ۷۳	anatomy of,
کی مرکزی شریان کا تسدد ، ۱۰۲	central artery, obstruction of,
کی مرکزی ورید کی خلقت ، ۱۰۴	vein, thrombosis of,
کے دورانی اختلالات ، ۹۸	circulatory disturbances of,
میں مدرک لون عناصر ، ۱۴۳	colour perceiving elements in,
کی کوتنگی ، ۹۷	confusion of,
کا انفصال ، ۱۰۹	detachment of,
کے امراض ، ۷۹	diseases of,
کے وظیفی امراض ، ۱۲۹	functional diseases of,
کے نزفات ، ۹۳	hæmorrhages,
کی بیش دمویت ، ۹۸	hyperæmia of,
کا وقف الدم ، ۹۹	ischæmia of,
کا اذما ، ۸۲-۹۷	œdema of,
کی فعلیات ، ۷۷	physiology of,
کا اونی اعطاط ، ۱۰۶	pigmentary degeneration of,
کی ترش ، ۷۶	section of,
شبکی تغیرات بوجہ زیادتی روشی ، ۹۶	Retinal changes due to excessive light,

اظلال کا ذب ، ۳۰۷	Projection, false,
پروٹارگال ، ۳۲۰	Protargol,
حفاظتی چشمے ، ۲۸۵	Protective glasses,
کاذب سریشی سلعہ ، ۳۸۶-۹۵	Pseudo-glioma,
مسند (وساد) ۵۸	Pulvinar,
نقطۂ بعید ، ۲۰۶	Punctum remotum,
حدق تعامل ، نیم بصری ، ۱۶۶	Pupillary reaction, hemianopic,
پریپٹیورا ، ۳۸۱	Purpura,
دبی التهاب مشیمیہ ، ۹۴	Purulent choroiditis,
تقیح الدم ، ۳۸۹	Pyæmia,
ہرمی نزول الماء ، ۶۳	Pyramidal cataract,
ربعی بصری	Quadrantanopsia,
مروی مناظری نظام ، ۴۳۶	Quartz optical system,
کوئیفی غفلش ، ۱۵۵	Quinine amblyopia,
وقف الدم ، ۹۹	ischæmia,
تجول توفیق ، ۳۰۷	Range of accommodation,
استد قاق ، ۲۱۱	of convergence,
تغایب ، ۳۷۷-۳۲۳	Recession,
عضلات مستقیمہ ، ۲۹۶	Recti muscles,
عضلہ مستقیمہ خارجہ کا شلل ، ۲۱۱	Rectus externus, paralysis of,
تحتانیہ کا شلل ، ۳۱۳	inferior, paralysis of,
داخلہ کا شلل ، ۳۱۲	internus, paralysis of,
فوقانیہ کا شلل ، ۳۱۲	superior, paralysis of,
مصغر عدسہ ، ۱۷۹	Reducing lens,
عاکس شیشہ ، ۲۸۶	Reflecting glass,
معکاس - عاکس ، ۲۸۶	Reflector,
انعکاس ، ۱۶۹	Reflection,
مقعر آئینہ سے ، ۱۷۰	concave mirror,
عذب آئینہ سے ، ۱۷۲	convex mirror,
مستوی آئینہ سے ، ۱۶۹	plane mirror,
شیوخی معکوسہ ، ۳۰	Reflex, senile,

پائلو کارپین نائٹریٹ ، ۴۲۷	Pilocarpin nitrate,
مرض نخامی ، ۱۳۴ - ۴۰۰	Pituitary disease,
قرص پلاسٹو ، ۲۱۹	Placido's disc,
مستوی آئینہ ، ۱۶۹	Plane mirror,
مستوی مقعر عدسہ ، ۱۷۹	Plano-concave lens,
مستوی محدب عدسہ ، ۱۷۹	Plano-convex lens,
مثبت عدسہ ، ۱۷۸	Plus lens,
ذات الریہ (نمونہ) ، ۳۸۹	Pneumonia,
تسمم اٹروپین ، ۴۲۲	Poisoning, atropine,
کثیر نظری ، ۴۴	Polyopia,
کثیر گرفتہ جدوینات ، ۴۴۰	Polyvalent vaccines,
ایجابی عدسہ ، ۱۷۸	Positive lens,
پوٹاسیم کلورائیڈ ، ۴۱۳	Potassium chlorate,
حمل ، ۴۰۴	Pregnancy,
تبیاری ہاتھوں کی ، ۴۲۵	Preparation of hands,
اوزادوں کی ، ۴۲۵	instruments,
مریض کی ، ۴۴۳	patient,
عملیہ کے خطے کی ، ۴۴۶	region,
شیب نظری ، ۲۸۸-۲۰۹	Presbyopia,
میں سبز موٹیا (گلاکوما) ، ۳۹۳	glaucoma in,
کے علامات ، ۳۸۹	symptoms,
کا علاج ، ۳۹۰	treatment,
کم عمر مریضوں کے لئے عینک تجویز	Prescribing glasses for young
کرنا ، ۲۷۳	patients,
آنکھ کے اصل نقاط ، ۴۰۰	Principal points of the eye,
منشوری تھیل ، ۳۵۷	Prism duetion,
بصریہ ، ۱۷۶-۱۷۵	diometers,
منشور کی وضع ، ۱۷۶	position of,
سے انعطاف ، ۱۷۴	refraction by,
تدویری ، ۳۵۸	rotary,
منشورات کی تعدید (نشان اندازی) ، ۱۷۵	Prisms, numbering of,
کا استعمال ، ۱۷۷	use of,
اظلال ، ۳۰۳-۳۶	Projection,

دست محوری ، ۳۵۱	Orthophoria,
تمرین تقویم بصری - ( تقویم بصری تربیت ) ، ۳۳۵-۳۳۱	Orthoptic training,
مقیاس تقویم بصری ، ۳۳۱	Orthoptoscope,
پیانٹوکین ، ۴۳۰	Pantocaine,
حلیمہ ، ۷۴	Papilla,
الہاب حلیمہ بصری ، ۱۲۱	Papillitis,
اڈیمائے حلیمہ ، ۴۰۰	Papilloedema,
شال توفیق ، ۲۹۳	Paralysis, accommodation,
موتلف ، ۳۱۸	associated,
قاعدی ، ۳۱۹	basilar,
مرکزی ، ۳۱۹	central,
پیدائشی ، ۳۳۰	congenital,
مزدوج ، ۳۱۸	conjugate,
قشری ، ۳۱۹	cortical,
کی تفریق تشخیص ، ۳۱۹	differential diagnosis,
خارجی عضلات چشم کا ، ۲۹۶	external ocular muscles,
نوائی ، ۳۱۹	nuclear,
عینی ، ۲۹۶	ocular,
عینی حرکی ، ۳۰۹	oculo-motor,
محجری ، ۳۱۹	orbital,
عیطی ، ۳۱۹	peripheral,
زچگی ، ۴۰۵	Parturition,
مریض کی وضع ، ۴۴۶	Patient, position of,
کی تیاری ، ۴۴۴	preparation of,
محیط پدیا ، ۳۰۱	Perimeter,
حول میں ، ۳۳۱	in squint,
محیط بین عدسہ ، ۱۷۸	Periscopic lens,
متلف نقص الدم ، ۳۸۱	Pernicious anæmia,
مستمر شریان زجاجی ، ۲	Persistent hyaloid artery,
امتصاص عدسہ ، ۵۶	Phakærisis,
شرارہ بینی ، ۱۱۰	Photopsia,
پائوکار پین میٹورڈیٹ ، ۴۳۷	Pilocarpin muriate,



عملیات، درون غلافی استخراج ۵۵	Operations, intracapsular extraction,
لارسن ۱۱۶	Larsson's,
نابر ۵۹	needling,
کے لئے تیاریاں ۴۴۴	preparations for,
تعقیب ۳۷	recession,
سفار ۱۱۶	Safar's,
وترشگنی ۳۷-۳۴	tenotomy,
ورتھ برائے حول ۳۶	Worth's squint,
عامل کے ہاتھوں کی تیاری ۴۴۵	Operator's hands, preparation of,
چشم پیما ۲۶	Ophthalmometer,
فالج چشم ۳۱۸	Ophthalmoplegia,
داخلی ۲۹۳-۳۱۸	interna,
چشم بین، فاصلہ پر ۲۱۶	Ophthalmoscope, at a distance,
کے ذریعہ بلاواسطہ امتحان ۲۱۸	examination by, direct,
بالواسطہ امتحان ۲۱۷	indirect,
سے انعطافی نقائص کی شناخت ۲۱۶	refractive error by,
کے لئے منبع تنویر ۲۲۳	source of illumination,
بصری قرص (بصری عصب کا سر) ۷	Optic disc,
کا امتلا ۱۲۰	congestion of,
عصب کی تشریح ۱۱۸	nerve, anatomy of,
کا ذبول ۱۳۳	atrophy of,
کے امراض ۱۱۸	diseases of,
کا التهاب ۱۲۱	inflammation of,
التهاب ۱۲۱	neuritis,
اشعاع ۱۵۸	radiation,
مناظری (بصری) محور ۲۰۳	Optical axis,
مباحث چشم ۱۹۹	considerations of the eye,
آپٹوچین ۴۲۰	optochin,
اصول عام ۱۶۸	principles, general,
حاشیہ مسنن ۷۳	Ora serrata,
عفونت دھن ۳۸۳	Oral sepsis,
محجری خلوی التهاب ۳۸۷	Orbital cellulitis,

دوک ۲۳۶	Occluder,
عینی انحرافات کے اقسام ، ۳۰۵	Ocular deviations, varieties of,
مظاهر، عام امراض کے ، ۳۸۰	manifestations of general diseases,
خارجی عضلات کا شلل ، ۲۹۶	muscles, external, paralysis of,
عضلات کا شلل ، ۳۰۶	paralysis of,
خارجی عضلہ مستقیمہ کا شلل ، ۳۱۱	external rectus,
عصب چہارم کے عضلات کا شلل ، ۳۱۲	fourth nerve,
عضلہ موربہ تحتانیہ کا شلل ، ۳۱۵	inferior oblique,
عضلہ مستقیمہ تحتانیہ کا شلل ، ۳۱۳	rectus,
عضلہ مستقیمہ داخلیہ کا شلل ، ۳۱۴	internal rectus,
عضلات کے شلل میں عملیات ، ۲۲۳	operation in,
عضلات کے شلل کا انذار ، ۳۲۰	prognosis,
عصب ششم کے عضلات کا شلل ، ۳۱۱	sixth nerve,
عضلہ موربہ فوقانیہ کا شلل ، ۳۱۲	superior oblique,
عضلہ مستقیمہ فوقانیہ کا شلل ، ۳۱۳	rectus,
عصب سوم کے عضلات کا شلل ، ۳۱۶	third nerve,
عضلات کے شلل کا علاج ، ۳۲۰	treatment,
عضلات کے شلل کے اقسام ، ۳۱۱	varieties of,
معالجات ، ۳۰۶	therapeutics,
صعہ یا کچھ گردنی ، ۳۶۰	torticollis,
عینی حرکی شلل کی حالت کی تحقیقات ، ۳۰۹	Oculo-motor paralysis, investigation of,
پیرانہ نظری (شیب نظری) ، ۲۸۸	Old sight,
عتبات زجاجیہ ، ۴۰	Opacities, vitreous,
عملیات تقدیم عضلہ چشم ، ۳۶۶	Operations, advancement of an
	Ocular muscles,
نزول الماء ، ۳۶۰	cataract,
قطع تابیری ، ۵۹	discission,
خارجی عضلات چشم کے ، ۳۱۶	external ocular muscles,
کے لئے عام قواعد ، ۳۲۴	general rules,
گونین ، ۱۱۵	Gonin's,
گسٹ ، ۱۱۵	Guist's,

عصبی وظیفی عوارض ، ۳۹۹	Nervous disorders, functional,
نظام کے امراض ، ۳۹۶	system, diseases of,
عصبی التهاب ، نازل ، ۱۲۳	Neuritis, descending,
پس مقبلی ، ۱۲۸	retrobulbar,
داء العصبی انفراج ، ۳۹۴	Neuropathic divergence,
حول منفرج ، ۳۴۸	divergent squint,
عصبی التهاب شبکیہ ، ۱۲۲	Neuro-retinitis,
شب کودی (رتونڈ) ، ۱۰۶-۱۰۷	Night-blindness,
نائٹریٹ آف کوکین ، ۴۱۹	Nitrate of cocaine,
نائٹریٹ آف سلور ، ۴۱۸-۴۱۹	of silver,
نائٹرو بینزائی تسمم ، ۱۳۳	Nitro-benzol poisoning,
معدقات چشم (آنکھ کے نقاط تقاطع) ، ۳۰۱	Nodal points of the eye,
غیر مراقی حول ، ۳۴۹	Non-comitant squint,
ناک کے امراض ، ۴۰۳	Nose, diseases of,
ترسیم اعداد ، محور کی ، ۳۷۲	Notation of axis,
معیاری ، ۳۷۲	standard,
نووکین ، ۴۲۹	Novocain,
نوآئی نزول الماء ، ۲۳	Nuclear cataract,
نشان اندازی منشورات ، ۱۷۵-۱۸۱	Numbering of prisms,
تعدد عدسات ، ۱۸۹	Numeration of lenses,
رقص مقلہ ، ۳۳۳	Nystagmus,
کان کے امراض میں ، ۳۸۶	in ear disease,
جانبی ، ۳۲۳	lateral,
کان کنوں کا ، ۳۲۴	miner's,
مخلوط ، ۳۲۴	mixed,
تدویری ، ۳۲۴	rotatory,
انتصابی ، ۳۲۴	vertical,
معروضی شریبے ، ۳۴۱	Object slides,
عضلہ مودبہ تحتانیہ کا شلل ، ۳۱۵	Oblique inferior, paralysis of,
فوقانیہ کا شلل ، ۳۹۴	superior, paralysis of,
مسداد ، ۱۹۳	Obturator,

قصر البصر کے اسباب ، ۲۴۴	Myopia, etiology,
جرمنوں میں ، ۲۴۵	in Germans,
خبیث ، ۲۴۶	malignant,
کا علاج بالعملیہ ، ۲۵۲	operative treatment,
کے چشم بینی امارات ، ۲۴۷	ophthalmoscopic signs,
کا انذار ، ۲۵۰	prognosis,
مترقی ، ۲۴۶	progressive,
سادہ ، ۲۴۶	simple,
ساکن ، ۲۴۶	stationary,
کے علامات ، ۲۴۶	symptoms,
کے امتحان کے طریقے ، ۲۴۸	tests,
کا علاج ، ۲۵۰	treatment,
قصر البصری حول منفرج ، ۳۴۸	Myopic divergent squint,
نقطہ بعید ، ۲۲۴	far point,
عضلہ بینی ، ۳۳۸-۳۳۱	Myoscope,
انقباض حدقہ ، ۳۲۷-۳۲۸	Myosis,
مخاطی اذیمہ ، ۳۸۲	Myxodema,
انفی بالعموم کے امراض ، ۴۰۳	Naso-pharynx, diseases of,
متلی ، دو نظری میں ، ۳۰۸	Nausea in diplopia,
بحری متعلمین کی بصارت ، ۴۵۱	Naval cadets, vision of,
بحریہ کی ملازمت کے لئے استبصاری	Navy, visual requirements for,
ضروریات ، ۴۵۱	
نقطہ قریب ، ۲۰۶	Near point,
قریب نظری ، ۴۰۳	sightedness,
تاہر نزول الماء ، ۵۹	Needling of cataract,
منفی ماسکہ ، ۱۸۳	Negative focus,
عدسہ ، ۱۷۹	lens,
الہاب گردہ (التهاب الکلیہ) ، ۳۹۳	Nephritis,
التهاب الکلووی الہاب شبکیہ ، ۸۵	retinitis,
عصبی راستے ، ۱۶۰	Nerve paths
عضلات چشم کے اعصاب کا شل ، ۲۹۶	Nerves of ocular muscles, para- lysis of,

میتری نظام کے عدسات ، ۱۸۹	Metric system, lenses,
شقہ ، ۳۹۴	Migraine,
فالج العینی ، ۳۰۵	ophthalmoplegic,
ذہنی نابینائی ، ۱۵۹	Mind-blindness,
کان کنون کا رقص المقلہ ، ۳۳۴	Miner's nystagmus,
منفی عدسہ ، ۱۷۹	Minus lens,
انتباض حدقہ ، ۳۸۲	Miosis,
قابض حدقہ ادویہ ، ۴۴۷	Miotics,
معکسات ، ۲۶۸	'Mires,'
آئینہ کے ذریعہ انعکاس ، ۱۶۹	Mirror, reflection by,
تغییف کردہ قلم نثرہ ، ۴۱۹	Mitigated silver stick,
یک رنگی بصارت ، ۱۴۵	Monochromic vision,
یک رنگ شناس اشخاص ، ۱۴۵	Monochromics,
یک چشمی قزول الماء ، ۳۳	Monocular cataract,
عصابہ (پٹی) ، ۴۴۹	bandage,
موفیلڈ پٹی ، ۴۵۰-۴۴۹	Moorfields bandage,
مارگنیگی 'زول الماء' ، ۲۸	Morgagnian cataract,
کریوات ، ۲۹	spherules,
آنکھوں کا حرکی توازن ، ۳۵۱	Motor balance of eyes,
حرکی عدم توازن ، ۳۳۰	imbalance,
کرہ چشم کے حرکات ، ۲۹۹	Movements of the eyeball,
موٹار کے ریشے ، ۷۵	Mueller's fibres,
نکان (التهاب غده نکفیه) ، ۳۸۹	Mumps,
سادیہ (تورمے) ، ۴-۳۴۷	Muscae volitantes,
عضلات چشم ، خارجی ، ۲۹۶	Muscles, external ocular,
پر عملیات ، ۳۶۶	operations on,
کا شل ، ۳۰۶	paralysis of,
عضلی مہاسمت ، مبتدی ، ۳۹۸	Myasthenia gravis,
انبساط حدقہ ، ۴۲۳-۴۲۶-۴۲۷-۴۲۸	Mydriasis,
باسط حدقہ یا موسع حدقہ ادویہ ، ۲۴۶-۲۴۷	Mydriatics,
التهاب نخاع ، ۳۹۷	Myelitis,
قصر البصر ، ۲۰۳-۲۲۱-۲۳۳	Myopia,
کے سریری اقسام ، ۲۴۵	clinical forms,

ہندوستانی سیول سروس (ہندوستانی دیوانی ملازمت) کے لئے استبصاری ضروریات ، ۴۵۷	Indian Civil Service, visual requirements for,
محکمہ کارخانہ جات ، ۴۵۸	Factory Department,
محکمہ جنگلات ، ۴۵۸	Forest Department,
بحری ملازمت ، ۴۶۱	Marine Service,
طبی ملازمت ، ۴۶۱	Medical Service,
جہاز رانی کی ملازمت ، ۴۶۱	Pilot Service,
پولس کی ملازمت ، ۴۵۵	Police Service,
محکمہ تعمیرات ، ۴۵۹	Public Works Department,
محکمہ دیباوے ، ۴۶۱	Railway Department,
محکمہ پیمائش ، ۴۵۸	Survey Department,
محکمہ طغراف ، ۴۵۸	Telegraph Department,
مختلف دستکار یا صنایع ، ۴۵۸	various artificers,
نیل کا رنگ ، ۱۴۳	Indigo Color,
باواسطہ طریقہ چشم بین ، ۳۱۷	Indirect method, ophthalmoscope,
ساری امراض ، ۳۸۶	Infective diseases,
انفلوئنزا ، ۳۸۸	Influenza,
اشرابات ، زہرملتحمی ، ۳۳۸	Injections, subconjunctival,
اوزادوں کی تیاری ، ۴۴۵	Instruments, preparation of,
عضلی عدم کفایت (ملاحظہ ہو دیگر محوری)	Insufficiency, muscular. See Heterophoria,
۳۵۱	
عضلہ داخلہ مستقیمہ کا شلل ، ۳۱۲	Internal rectus, paralysis of,
آنتوں کے امراض ، ۳۸۳	Intestines, disease of,
تسمات ، ۴۰۴	Intoxications,
دروں غلافی تخریج ، ۵۳	Intracapsular extraction,
دروں عینی التهاب عصب بصری ، ۱۲۱	Intra-ocular optic neuritis,
غیر مرئی دوہاسکی عدسہ ، ۲۸۳	Invisible bifocal lens,
آیوڈین کا صبغیہ ، ۴۱۸	Iodine, tincture of,
آیوڈوفارم ، ۴۱۹	Iodoform,
کا تسمم ، ۱۲۳	poisoning,

ہم آہنگ نیم بصری ، ۱۶۳	Homonymous hemianopsia,
خطاف ، وترشکافی ، ۳۶۸	Hook, tenotomy,
حولی ، ۳۶۸	squint,
گرم رفاہ ، ۴۳۶	Hot compresses,
التهاب زجاجیہ ، نجم آسا ، ۳	Hyalitis, asteroid,
زجاجی شریان مستمر ، ۲	Hyaloid artery, persistent,
قنال ، ۱	canal,
غشا ، ۱	membrane,
ہائیڈروجن پراکسائیڈ محلول ، ۴۱۸	Hydrogen peroxide solution,
ہیوسامین ، ۴۲۴	Hyoscyamine,
طویل النظری ، ۲۰۳-۲۲۰-۲۳۲	Hypermetropia,
میں تغیرات چشم ، ۲۳۶	changes in the eye,
کے علامات ، ۲۳۷	symptoms,
کے امتحانات ، ۲۳۹	tests,
کا علاج ، ۲۴۰	treatment,
ارتفاع محود (رغوری) ، ۳۵۲	Hyperphoria,
زیرنامیہ کا مرض ، ۳۸۴	Hypophysis, disease of,
ہسٹیریا (اختناق الرحم) ، ۴۰۲	Hysteria,
ضری ، ۱۵۱	traumatic,
ہسٹیریائی غلط ، ۱۵۰	Hysterical amblyopia,
اکتھیال ، ۴۱۵	Ichthyol,
تنویر کا منبع ، ۲۲۴	Illumination, source of,
شبہ کاذب ، ۳۰۳	Image, false,
حقیقی ، ۱۸۵	real,
صادق ، ۳۰۳	true,
فرضی ، مجازی یا موهوم ، ۱۸۴	virtual,
شبہیں ، ۱۷۰	Images,
شبہوں کا بننا ، ۱۸۴	formation of,
نظام انچ کے عدسات ، ۱۹۱	Inch system, lenses,
انعطاف نما ، ۱۷۴	Index of refraction,

عامل سے ہاتھوں کی تیاری ، ۲۲۵	Hands of operator, preparat of,
درد سر ، ۲۹۳	Headache,
میلان سر ، ۳۶۰	Head tilting,
مرض قلب ، ۳۸۲	Heart disease,
حرارت ، ۴۳۶	Heat,
ہیلم ہالٹز کا نظریہ ، ۳۰۶	Helmholtz theory,
روز بینی ، ۱۰۶	Hemeralopia,
نیم رنگ کوری ، ۱۶۵	Hemichromatopsia,
نیم بصری ، ۱۶۲	Hemianopia,
میں حلقی تعامل ، ۱۶۶	pupillary reaction in,
نیم بصری ، ۱۵۷-۱۶۶	Hemianopsia,
مطلق ، ۱۶۵	absolute,
ارتفاعی ، ۱۶۴	altitudinal,
انغینی ، ۱۶۴	binasal,
صدغینی ، ۱۶۳-۱۶۴-۲۰۴	bitemporal,
تقاطععی ، ۱۶۴	crossed,
هم آہنگ ، ۱۶۲	homonymous,
جانبی ، ۱۶۲	lateral,
اضافی ، ۱۶۵	relative,
سریع الزوال ، ۱۶۶	transient,
نیم بصری ، ۱۶۲	Hemiopia,
ہیرنگ کا نظریہ (لون) ، ۱۴۳	Hering theory (colour),
نملہ قرنیہ ، ۳۸۸	Herpes corneae febrilis,
دگر عیوی چشم ، ۲۷۷-۳۰۵-۳۵۱	Heterophoria,
سوراخ اطبخہ ، ۹۸	Hole at macula,
شبکی ، ۱۱۲	(retinal),
هوم گرین کا امتحان ، ۱۴۸	Holmgren's test,
ہالوسین ہائیڈرو کلورائیڈ ، ۴۲۹	Holocain hydrochloride,
هوم ایڈروپین ، ۴۷۹	Homatropine
ہائیڈرو برومائیڈ ، ۴۴۴	hydrobromide,
هوم سیول سروس کے اٹھے استبصاری	Home Civil Service, visual
ضروریات ، ۴۵۷	quirements for,
هم آہنگ دو نظری ، ۳۰۳	Homonymous diplopia,



گیاوانی مکواة ، ۲۲۰	Galvano-cautery,
عمومی شلل ، ۳۹۸	General paralysis,
جینیوا کا مقیاس العدسہ یا عدسہ پیم ، ۱۹۴	Geneva lens measure,
جرمنوں میں کوتاہ نظری ، ۲۲۵	German, myopia in,
مقناطیس سکلر ، ۱۲-۱۱	Giant magnet,
گلاکوما (زرق الماء) ، شبہ نظری ، ۲۹۲	Glaucoma, presbyopia,
گلاؤ کو سان ، ۲۳۲	Glaucosan,
سریشی سلحہ ، کاذب ، ۲۸۶	Glioma, pseudo-,
شکر و لیت التهاب شبکیہ میں ، ۹۰	Glycosuria, retinitis in,
گھٹیکا ، جھوٹی ، ۳۸۴	Goitre, exophthalmic,
دھوپ عینک ، ۲۸۷	Goggles,
گونین کا عملیہ ، ۱۱۵	Gonin's operation,
سوزاکی اتقی جدرین ، ۲۲۰	Gonococcal vaccine,
سوزاک ، ۳۸۷	Gonorrhoea,
نقرس ، ۳۹۳	Gout,
گریفے چاقو ، ۳۷	Graefe knife,
سکڑا ، ۳۸	narrow,
امارت ، ۳۸۵	sign,
گراشیو لیت کے ریشے ، ۱۵۸	Gratiolet, fibres of,
مرض گریو ، ۳۸۴	Graves' disease,
حلی التهاب شبکیہ ، ۸۹-۲۹۲	Gravidic retinitis,
گسٹ کا عملیہ ، ۱۱۵	Guist's operation,
صمغیہ ، ۳۹۰	Gummatata,
ہاب کا مقناطیس ، ۱۲	Haab's magnet,
نویقیت ، ۳۸۱	Hæmophililia,
نزف ، عملیہ نزول الماء کے بعد ، ۵۱	Hæmorrhage after cataract operation,
غٹش کے بعد ، ۳۸۱	amblyopia after,
زجاجیہ کے اندر ، ۷	into the vitreous,
شبکی ، ۹۹	retinal,
زیر زجاجی ، ۱۰۰	subhyaloid,
نزف التهاب شبکیہ ، ۹۳	Hæmorrhagic retinitis,

لطیفہ اسفر میں تغیرات دوران شیر خوادی	Macula lutea, changes in infancy at,
میں ، ۹۶	Maddox rod,
میڈکسی سلاخ ، ۳۵۳	wing,
بازو ، ۳۵۷	Magnet extraction,
مقناطیسی تغریج ، ۱۲	Haab's,
مقناطیس ہاب ، ۱۲	Mellinger's ring,
میلنگر کا حلقہ دار مقناطیس ، ۱۵	Magnifying lens,
مکبر (کلرل نما) عدسہ ، ۱۷۸	Malaria,
میلیریا ، ۳۸۸	amblyopia in,
میں غلط ، ۱۵۵	Malingering,
تعارض ، ۱۵۱	Manifest hypermetropia,
ظاہر طویل النظری ، ۳۳۶	Massage,
دلک (مالش) ، ۳۳۷	Measles,
خسرہ ، ۳۸۸	Mechanism of accommodation,
میکانیکی توفیق ، ۲۰۵	Meningitis,
التهاب سنجایا ، ۳۹۷-۱۲۵	cerebro-spinal,
دماغی نخاعی ، ۳۸۶	Meniscus lenses,
ہلالی عدسات ، ۱۷۸	Mercantile Marine, Board of
جمارتی بحری ملازمت کے لئے ہریوی کاؤنسل	Trade, test for,
کی ننگوان تجارت مجلس کا امتحان ، ۴۵۶	Mercuric chloride,
مرکیورک کاورائڈ (دال پکنہ) ، ۴۰۸	Mercury, ammoniated,
مرکیوری ، ایمونیزڈ ، ۴۱۲	bichloride,
ہائی کلورائیڈ ، ۴۳۸	yellow oxide,
یلو آکسائیڈ ، ۴۹۰	Metamorphosis,
مسخ البصر ، ۸۱	Metaphen,
میٹافین ، ۴۱۷	Metastatic retinitis,
انتقالی یا سروجی التهاب شبکیہ ، ۹۴	Methods of investigating oculo-
طریقے ، عینی حرکی شال کی تحقیقات کے ،	motor paralysis,
۳۰۹	refraction,
انعطاف کی تحقیقات کے ، ۲۱۳	test types,
امتحانی دروف کے ذریعہ امتحان کے ،	
۲۱۳	
میٹری مکواہ ، ۴۳۵	Metri cautery,

عدسہ، محیط بینی، ۱۷۸	Lens, periscopic,
کی اعلیات، ۱۷	physiology of,
مستوی مقعر، ۱۷۹	plano-concave,
مستوی محدب، ۱۷۹	plano-convex,
مثبت، ۱۷۸	plus,
ایجابی، ۱۷۸	positive,
مصغر، ۱۷۹	reducing,
خراج العدسہ (عدسی حثلہ)، تار کا، ۴۵	scoop, wire,
عدسہ، کروی، ۱۷۷	spherical,
کا جزئی انخلا، ۶۸	subluxation of,
کے متعلق نظریہ ٹشرمنگ، ۳۰۶	Tscherning theory,
عدسی حثلہ، تار کا، ۴۵	wire vectis,
عدسات، ۱۷۷	Lenses,
کا اخراج از مرکز، ۳۶۴	decentration of,
کی تعداد (نشان اندازی)، ۱۸۹	numeration of,
کا آزمائشی صندوق، ۱۹۲	trial case,
کے اقسام، ۱۹۴	varieties of,
جذام کے عوارض چشم، ۳۸۸	Leprosy, eye affections of,
لیمن دمویٹ - سفید دمویٹ، ۳۸۱	Leukæmia,
میں التهاب شبکیہ، ۹۱	retinitis in,
رباط معلق، ۱۸	Ligament, suspensory,
روشنی، حد سے زائد، ۹۶	Light, excessive,
خط تثبیت، ۳۰۲	Line of fixation,
استبصاری، ۳۰۲	visual,
خطی تفریح، ۵۹	Linear extraction,
شبکی عروقی تشحم، ۹۰	Lipæmia, retinal,
مقامی معدمات حس (غذرات)، ۴۲۸	Local anæsthetics,
ادما، ۴۳۷	blood-letting,
تحر کی ہرجلہ، ۱۳۶	Locomotor ataxy,
نغز قطعی، ۱۲۷	Lumbar puncture,
انخلا کامل، عدسہ کا، ۶۹	Luxation of the lens,
لطخہ اصفر، ۷۴	Macula lutea,

عدسہ کی تشریح ، ۱۷	Lens, anatomy of,
مقعر الطرفین ، ۱۷۹	biconcave,
محدب الطرفین ، ۱۷۸	biconvex,
دوماسکی ، ۲۸۲	bifocal,
کا غلاف ، ۱۸	capsule of,
کا مرکز معلوم کرنے کا طریقہ ، ۱۹۴	centre of, finding,
کا انخلا کامل ، ۶۹	complete dislocation of,
مقعر کے ماسکے ، ۱۸۳	concave, foci of,
ہلالی ، ۱۷۹	meniscus,
عیطین ، ۱۸۰	periscopic,
مقعر محدب ، ۱۷۸	concavo-convex,
مقعر کروی ، ۱۷۸	concavo-spherical,
مستدق ، ۱۷۸	converging,
محدب کے ماسکے ، ۱۸۱	convex, foci of,
عیطین ، ۱۷۸	periscopic,
کروی ، ۱۷۷	spherical,
محدب مقعر ، ۱۸۰	convexo-concave,
کی جراحی تقریب ، ۱۳	curette evacuation of,
استوائی ، ۱۸۷	cylindrical,
خارج از مرکز ، ۳۶۴	decentered,
کے امراض ، ۱۷	diseases of,
کا انخلا ، ۶۷	dislocation of the,
اتساعی ، ۱۷۹	diverging,
ہلالی ، ۱۸۰	meniscus,
کے متعلق ہیلم ہولتز کا نظریہ ، ۳۰۶	Helmholtz theory,
کا انخلا کامل ، ۶۹	luxation of,
مکبر ، ۱۷۸	magnifying,
پیدا ، جنیوائی ، ۱۹۴	measure, Geneva,
ہلالی ، ۱۷۸	meniscus,
منفی ، ۱۷۹	minus,
سلبی ، ۱۷۹	negative,
تعدیلی ، ۱۹۴	neutralizing,
کا جزئی انخلا ، ۶۸	partial dislocation of,

رواں رسانی ، ۴۳۳	Ionization,
قرحیہ برآری ، ۶۵	Iridectomy,
موتیانکالنے میں ، ۴۱	in cataract extraction,
التهاب قرحیہ و جسم ہدیہ ، مزمن ، ۳۸۷	Iridocyclitis, chronic,
لرزش قرحیہ ، ۶۸	Iridodonesis,
قرحی وضع ، ۴۰	Iris repositior,
قینچی ، ۴۳	scissors,
آلہ نطولی (آبیاری) ، ۴۸	Irrigating apparatus,
نطولی آب دیز ، ۴۶	undine,
جیگر کے امتحانی حروف ، ۲۱۶	Jæger's test-types,
زاوہل شیئٹز کا چشم پیم ، ۲۶۷	Javal-Schiotz ophthalmometer,
قرنیہ میں ، پلاسٹو کی ، ۲۶۱	Keratoscope, Placido's,
گردے ، ۳۹۲	Kidneys,
نیپ کی چاقو نما سوئی ، ۵۹	Knapp's knife-needle,
چاقو ، زیگلر کا ، ۵۴	Knife, Ziegler's,
چاقو نما سوئی ، نیپ کی ، ۵۹	Knife-needle, Knapp's,
لکاردیری کی دروں غلافی تخریج ، ۵۶	Lacarrere's intracapsular ex-
	traction,
لیو گلاؤکوسان ، ۴۳۲	Laevo-glaucosan,
ورقی موتیا بند ، ۶۴	Lamellar cataract,
ورقہ غربالی ، ۱۱۹	Lamina cribrosa,
سوزن نیزہ سر ، ۳۶۸	Lance-headed needle,
قندیلی امتحان ، ایڈریج گرین کا ، ۱۴۶	Lantern test, Edridge-Green's,
عملیہ لارسن ، ۱۱۶	Larsson's operation,
غنی حاویل النظری ، ۲۳۶	Latent hypermetropia,
قانون دان کے سوالات ، ۱۵۴	Lawyer's questions,
لیڈ اسیلیٹ ، ۴۱۶	Lead acetate,
دصافی تسمم ، ۱۲۴	poisoning,
مرض لیبر ، ۱۳۰	Leber's disease,
جوانکیں ، ۴۳۷	Lecches,

تعب چشم (بار چشم) ، ۲۷۶	Eye-strain,
نقطۂ بعید ، ۲۰۶	Far point,
دراز نظری ، ۲۰۳	Far-sightedness,
قلب مشحم ، قلب شحیم - شحمی قلب ، ۲۸۳	Fatty heart,
میدان تثبیت ، ۳۰۱	Field of fixation,
چشموں کا ٹھیک بٹھانا ، ۲۸۰	Fitting of eyeglasses,
عینکوں کا ٹھیک بٹھانا ، ۲۸۰	Fitting of spectacles,
میدان تثبیت ، ۳۰۱	Fixation, field of,
چقاقی شیشہ ، ۲۸۴	Flint glass,
ماسکے ، مقعر عدسہ کے ، ۱۸۴	Foci of concave lens,
عذب عدسہ کے ، ۱۸۳	of convex lens,
ماسکۂ مزدوج ، ۱۸۲	Focus, conjugate,
پہلا اصلی ، ۲۰۱	first principal,
منفی ، عذب عدسہ کا ، ۱۸۳	negative, of convex lens,
اصلی ، ۱۸۱	principal,
دوسرا اصلی ، ۲۰۱	second principal,
عجازی ، عذب عدسہ کا ، ۱۸۳	virtual, of convex lens,
سکلیپ ، تقدیمی ، ۳۶۹	Forceps, advancement,
غلافی ، ۳۶	capsule,
غریب اجسام کی مقناطیسی تخریج ، ۱۲	Foreign bodies, magnet extrac- tion,
پروٹین ، ۴۴۴	protein,
زجاجیہ میں ، ۹	vitreous,
فارمالین ، ۴۱۸	Formalin,
نقرۂ مرکزی ، ۷۴	Fovea centralis,
مرض فریڈریک ، ۳۹۷	Friedreich's disease,
وظیفی عصبی عوارض ، ۴۰۱	Functional nervous disorders,
ادغام کی قوت ، ۳۰۱	Fusion faculty,
حول میں ، ۳۲۸	in squint,
اسکی تربیت ، ۳۳۷	training of,
چال ، ہچکچانی یا مذذب ، ۳۰۸	Gait, uncertain,

اسیرین سبلی سلیٹ ، ۴۲۷	Eserine salicylate,
دروں عوری ، ۳۶۲-۳۵۲	Esophoria,
دروں گردش - دروں دخی ، ۳۳۵-۳۲۷	Esotropia,
یوفتھالین ، ۴۲۶	Euphthalmine,
امتحان چشم برائے دگر عوری ، ۳۵۲	Examination of the eye for heterophoria,
برائے شل عضلی ، ۳۰۹	for muscular paralysis,
برائے حول ، ۳۳۰	for squint,
عدسہ ، ۳۶	lens,
انعطاف ، ۲۱۲	refraction,
بروں عوری چشم (بروں انحراف) ، ۳۶۳-۳۵۲	Exophoria,
جیجوظی گھیگا ، ۳۸۴	Exophthalmic goitre,
جیجوظالعین ، ۳۸۴	Exophthalmos,
بروں گردش - بروں دخی ، ۳۲۷	Exotropia,
خارجی عضلات چشم کا فعل ، ۲۹۸	External ocular muscles, action of,
پر علیے ، ۳۶۶	operation on,
کاشل ، ۲۹۶	paralysis of,
استخراج یا تغریج بذریعہ مقناطیس ، ۱۲	Extraction by magnet,
مفسل چشم ، ۴۰۷	Eye bath,
آنکھ کے اہم نقاط ، ۳۰۰	cardinal points of,
چشم پیالہ ، ۴۰۷	cup,
آنکھ کا انعطافی آلہ ، ۱۹۹	dioptric apparatus of,
مقطار چشم ، ۴۰۷	dropper,
تثبیثی آنکھ ، ۳۲۶	fixing,
آنکھ کا حرکی توازن ، ۳۵۱	motor balance of,
آنکھ کے نقاط تقاطع ، ۳۰۱	nodal points of,
کی بصری بحث ، ۱۹۹	optical consideration of,
کے اصلی نقاط ، ۳۰۰	principal points of,
کا انعطاف ، ۳۰۰ - ۳۰۳	refraction of,
کوتہ چشم کا مرکز تدویر ، ۳۰۳	Eyeball, centre of rotation of,
کے حرکات ، ۳۹۹	movements of,
چشموں کا ٹھیک بٹھانا ، ۳۸۰	Eyeglasses, fitting of,

مرض :	Disease:
تپ زرد ، ۳۹۳	yellow fever,
دافع حقولت ادویہ ، ۴۱۶	Disinfectants,
انفصال ارتباط (شبکیہ) ، ۱۱۱	Disinsertion (retina),
انتخلاع عدسہ ، ۶۷	Dislocation of lens,
صلابت منتشرہ ، ۳۹۸	Disseminated sclerosis,
انفراج ، داء العصبی ، ۳۹۴	Divergence, neuropathic,
منفرج حول ، ۳۴۸	Divergent squint,
اتساعی یا انفراجی عدسہ ، ۱۷۹	Diverging lens,
عدسہ ہلالیہ ، ۱۸۰	meniscus lens,
کسوہ ، ۴۴۷	Dressings,
ڈوبائسین ، ۴۴۴	Duboisine,
غیر قناتی غدک کا مرض ، ۳۸۴	Ductless glands, disease of,
کان کے امراض ، ۳۸۶	Ear, diseases of,
ایڈرج گرین کا حبوبی (دانوں والا) امتحان ، ۱۴۷	Edridge-Green's bead test,
قندیلی یا سراجی امتحان ، ۱۴۶	lantern test,
نظریہ ، ۱۴۳	theory,
برق ، ۴۳۳	Electricity,
برقی تپا جوڑنا ، ۹۶-۲۸۶	Electric welding,
برقی پاشیدگی ، ۴۳۴	Electrolysis,
سدایت ، مرکزی شبکی شریاں کی ، ۱۰۳-۳۸۲	'Embolism,' central retinal artery,
صحیح النظری (طبعی بصارت) ، ۳۰۳-۲۱۷	Emmetropia,
سبائی التهاب دماغ ، ۳۹۷	Encephalitis lethargica,
التهاب بطانة قلب (التهاب درون قلب) ، ۳۸۳	Endocarditis,
ایفڈرین ، ۴۲۶	Ephedrine,
صرع (مگی) ، ۴۰۲	Epilepsy,
حصاص عدسہ ، ۵۶	Erisophake,
نقائص انعطاف ، ۴۳۲	Errors of refraction,
سرخ بادہ ، ۳۸۷	Erysipelas,
سرخ بینی (حرت بصارت) ، ۱۴۹	Erythropsia,



مرض :	Disease :
عدسه کا ، ۱۷	lens,
جذام ، ۳۸۸	leprosy,
ملیریا ، ۳۸۸	malaria,
خسرا ، ۳۸۸	measles,
التهاب سحایا ، ۳۹۷	meningitis,
شقیقہ ، ۳۹۴	migraine,
نسکاف (التهاب غده لنکفیه) ، ۳۸۹	mumps,
التهاب نخاع (لبی التهاب) ، ۳۹۷	myelitis,
انفی بلعوم کا ، ۴۰۳	naso-pharynx,
التهاب سترده ، ۳۹۲	nephritis,
عصبی نظام کا ، ۳۹۶	nervous system,
ناک کا ، ۴۰۳	nose,
عصب بصری ، ۱۱۸	optic nerve,
مونیه (ذات الریه) ، ۳۸۹	pneumonia,
تسمات ، ۴۰۴	poisonings,
تقیح الدم ، ۳۸۹	pyamia,
شبکیہ کا ، ۷۳	retina,
رئیتہ (روما ترم) ، ۳۹۵	rheumatism,
کسا حہ ، ۳۹۶	rickets,
قرمزیه ، ۳۸۹	scarlatina,
اسقربوط (داء الحفر) ، ۳۹۶	scurvy,
عفونت الدم ، ۳۸۹	septicæmia,
معدہ ، ۳۸۳	stomach,
هزال نخاع ، ۳۹۹	tubes,
دندان ، ۳۸۳	teeth,
تدرن ، ۳۹۰	tuberculosis,
جدرتی البقر - کاذب چیچک ، ۳۹۱	vaccinia,
جدیری - موتیا سیٹلا ، ۳۹۱	varicella,
جدری - چیچک ، ۳۹۱	variola,
دوار (دوران سر) ، ۳۹۶	vertigo,
زجاجیه ، ۲	vitreous,
کالی کھانسی - شقیقہ - سعال دیکھ ، ۳۹۲	whooping-cough,

مرض :	Disease:
باسیڈو کا ، ۳۸۴	Basedow's,
دموی ، ۳۸۰	blood,
قلبی ، ۳۸۲	cardiac,
دماغی نخاعی التهاب سجایا ، ۳۸۶	cerebro-spinal meningitis,
زفن (داء الرقص) ، ۴۰۱	chorea,
نظام دورانی کا ، ۳۸۳	circulatory system,
سکوما (قوما) ، ۴۰۱	coma,
دندان ، ۳۸۳	dental,
ذیابیطس ، ۳۹۳	diabetes,
نظام ہضم کا ، ۳۸۳	digestive system,
ڈفٹیریا ، ۳۸۶	diphtheria,
صلابت منتشرہ ، ۳۹۸	disseminated sclerosis,
غیر قناتی غدک کا ، ۳۸۴	ductless glands,
کان کا ، ۳۸۶	ear,
سبائی التهاب دماغ ، ۳۹۷	encephalitis lethargica,
صرع (مگی) ، ۴۰۲	epilepsy,
سرخابادہ ، ۳۸۷	erysipelas,
فریڈرک ، ۳۹۷	Friedreich's,
عمومی کے عینی مظاہر ، ۳۸۰	general, ocular manifesta-
	tions of,
شلل ، ۳۹۸	paralysis,
سوزاک ، ۳۸۷	gonorrhœa,
نقرس ، ۳۹۳	gout,
سگریو ، ۳۸۴	Graves',
درد سر ، ۳۹۳	headache,
قلب ، ۳۸۲	heart,
ہسٹیریا (اختناق الرحم) ، ۴۰۲	hysteria,
ساری ، ۳۸۶	infective,
انفلوئنزا ، ۳۸۸	influenza,
امعاء ، ۳۸۳	intestines,
تسمات ، ۴۰۴	intoxications,
گردوں کا ، ۳۹۲	kidneys,

درجے (منشورات) ۱۷۶	Degrees (prisms),
دندانى مرض ۳۸۳	Dental disease,
انفصال شبکیہ ۱۰۹-۳۳۴	Detachment of retina,
انحراف مزدوج ، ۴۰۱	Deviation, conjugate,
ڈی ویکر کی قزحی مقراض ، ۴۳	De Wecker's iris scissors,
ذیابیطس ، ۳۹۳	Diabetes,
ذیابیطسی التهاب شبکیہ ، ۹۰	Diabetic retinitis,
میمہ ماسکی ڈائل ، ۲۶۲	Dial, astigmatic,
برقی حرارت رسائی ، ۱۱۵-۴۳۴	Diathermy,
دورنگے ، ۱۴۵	Dichromics,
نظام ہضم کے امراض ، ۳۸۳	Digestive system, diseases of,
ڈائیونین ، ۴۳۲	Dionin,
بصریات (منشورات) ۱۷۵	Diopters (prisms),
ڈایا پٹری یا انعطافی آلہ ، آنکھ کا ، ۱۹۹	Dioptric apparatus of the eye,
نظام کے عدسات ، ۱۸۹	system, lenses,
ڈیپتھیریا (خناق وبائی) ، ۳۸۶	Diphtheria,
دونظری (شفع) ، ۳۰۲-۳۰۸	Diplopia,
مقاطع ، ۳۰۳	crossed,
ہم جانبی ، ۳۰۳	homonymous,
یک چشمی ، ۶۹	monocular,
امتحان ، ۳۰۲-۳۰۹	test,
بلاواسطہ یا راست چشم بینی امتحان ، ۲۱۸	Direct method, ophthalmoscopic examination,
قرص محنتق ، ۸۷-۱۲۱	Disc, choked,
بصری ، ۷۴	optic,
پلاسیڈو ، ۲۶۹	Placido's,
تایڈریا قطع تابیری ، متعاقب نزول الماء کے لٹھے ، ۵۳	Discission for after-cataract,
عدسہ کا ، ۵۹	of lens,
مرض :	Disease:
خراج دماغ ، ۴۰۰	abscess of brain,
سکتہ ، ۳۹۶	apoplexy,

مستدق ہلالی عدسہ، ۱۷۸	Converging meniscus lens,
محدب عدسہ کے ماسکے، ۱۸۱	Convex lens, foci of,
ہلالی عدسہ، ۱۷۹	meniscus lens,
آئینہ، ۱۷۳	mirror,
محیط بینی عدسہ، ۱۷۸	periscopic lens,
کروی عدسہ، ۱۷۷	spherical lens,
محدب مقعر عدسہ، ۱۷۸	Convexo-concave lens,
توتیاے سبز، ۳۱۳	Copper sulphate,
رس کپور، ۳۱۷	Corrosive sublimate,
قشری استبصاری رقبہ، ۱۵۹	Cortical visual area,
قعات، ۳۸۴	Cretinism,
کاسی شیشہ، ۲۸۱	Crown glass,
بلوری عدسہ، ۱۷	Crystalline lens,
عجرف، ۲۳-۵	Curette,
التهاب جسم ہڈی اور عفونت دہن، ۳۸۳	Cyclitis and oral sepsis,
”ساکت“، ۳۸۳	‘quiet,’
انحراف دوری، ۳۵۴-۳۵۲	Cyclophoria,
شل عضلہ ہدیبہ، ۲۹۳	Cycloplcgia,
مشل ہدیبہ ادویہ، ۲۷۹-۲۲۱	Cycloplegics,
استوائی، ۲۶۱	Cylinders,
مقاطع، ۲۷۰	cross,
کروی، ۲۶۱	sphero,
اسطوانی عدسہ، ۱۸۷	Cylindrical lens,
دویرہ شکاف، داس نما، ۴۰	Cystotome, sickle,
خطرناک ادویہ کے متعلق قانون، ۳۳۰	Dangerous Drugs Act,
ڈاؤرین، ۴۴۴	Daturine,
روز کوری، ۱۵۷	Day-blindness,
اخراج از مرکز - خروج از مرکز (عدسات کا)، ۳۶۴	Decentration (lenses),
انحراف، ۳۵۸	Deflection,
ازالہ ضغط دماغ، ۱۲۷	Decompression, cerebral,

رنگ کوری، ۱۴۳	Colour blindness,
کی خطرناک حالتیں، ۱۴۵	dangerous cases,
ادراک لون کے متعلق نظریات، ۱۴۳	preception, theories of,
اونی بصارت کے اثبے امتحانات، ۱۴۶	vision, tests for,
شبکیہ میں مدرک لون عناصر، ۱۴۳	Colour-perceiving elements in the retina,
الوان طیف (طیف کے رنگ)، ۱۴۳	Colours in spectrum,
قوما، ۲۰۱	Coma,
حول مرافق، ۳۲۶-۳۰۵	Comitant squint,
مقرع عدسہ کے ماسکے، ۱۸۴	Concave lens, foci of,
حلالی عدسہ، ۱۷۹	meniscus lens,
آئینہ، ۱۷۰	mirror,
محیطین یا اطراف بین عدسہ، ۱۸۰	periscope lens,
کروی عدسہ، ۱۷۸	spherical lens,
مقرع محدب عدسات، ۱۷۸	Concavo-convex lenses,
ارتجاجی نزول الماء، ۶۱	Concussion cataract,
پیدائشی نزول الماء، ۶۳-۶۴	Congenital cataract,
انخلاص عدسہ، ۶۷	dislocation of lens,
لفظ کوری، ۱۴۱	word-blindness,
مزدوج انحراف، ۴۰۱	Conjugate deviation,
ماسکے، ۱۸۲	Conjugate foci,
ملتحمہ کا جفاف یا جفوف، ۱۵۶	Conjunctiva, xerosis of,
التهاب ملتحمہ، ذقہیریائی، ۳۸۶	Conjunctivitis, diphtheritic,
قبض، ۳۸۳	Constipation,
استدقاق کی سمت، ۳۱۱	Convergence, amplitude of,
اور توفیق، ۳۱۰	and accommodation,
کا زاویہ، ۳۱۱	angle of,
کی عدم کفایت، ۳۶۱	insufficiency of,
کا محور، ۳۱۱	range of,
حول مستدق، ۳۳۳	Convergent squint,
کے اسباب، ۳۲۸	etiology,
میں عملیہ، ۳۴۶	operation in,
مستدق عدسہ، ۱۷۸	Converging lens,

نزول الماء یا موتیا بند، شیشوخی یا پیرانہ، ۲۵	Cataract, senile,
متناس (سکڑا ہوا)، ۲۸	shrunk,
کے درجے، ۲۶	stages of,
ساکن، ۳۱ - ۶۲	stationary,
کے علامات، ۲۳	symptoms,
ضربی، ۶۱	traumatic,
کا علاج، ۲۹	treatment,
کے اقسام، ۲۰	varieties,
غیر معمولی، ۶۶	uncommon,
منطقی، ۶۵	zonular,
مکواة، ۲۲۰	Cautery, the,
میتری، ۲۲۰	metri,
خلوی التهاب عجری، ۳۸۷	Cellulitis, orbital,
مائلہ (منشورات)، ۱۷۶	Conrad (prisms),
ازالہ ضغط دماغ، ۱۲۷	Cerebral decompression,
دماغی نخاعی التهاب سجا یا، ۳۸۶	Cerebro-spinal meningitis,
جیری نزول الماء یا موتیا بند، ۲۸	Chalky cataract,
ضابطہ دباؤات، ۳۷۸	Check ligaments,
دست بین، ۳۳۸	Cheioscope,
خضرت، ۳۸۰	Chlorosis,
قرص محقق، ۸۷-۱۲۱-۴۰۰	Choked disc,
مرض گوش میں، ۳۸۶	in ear disease,
زفن، ۴۰۱	Chorea,
التهاب مشیمیہ، ۴۳۸	Choroiditis,
ریخی، ۹۳	purulent,
عضلہ ہدلیہ، ۳۳۵	Ciliary muscle,
نظام دورانی کے امراض، ۳۸۳	Circulatory system, diseases of,
منظف (مصق) محلولات، ۲۰۷-۴۳۸	Cleansing solutions,
کوکین ہائڈرو کلورائیڈ، ۴۳۹	Cocaine hydrochloride,
نائٹریٹ، ۴۱۹	nitrate,
سرد رفادات، ۴۳۶	Cold compresses,
قطورات - چشم شوشہ، ۴۱۰	Collyria,

تزل الماء یا موتیا بند ، پیدائش ' ۶۳ - ۶۴	Cataract, congenital;
کی، مجری تغریغ ' ۵۶	curette evacuation,
کی تخلیص یا رھائی ' ۴۴	delivery of the,
کا قطع تا بیری ' ۶۵	dissection of,
قرص نما ' ۶۶	discoid,
کا بعد تنکسیہ (مرهم پٹی) ' ۴۵ - ۵۰	dressing after,
کے اسباب ' ۲۲	etiology,
کی تغریغ ' ۳۶	extraction of,
کی پیچیدگیاں ' ۴۴	complications
دولک نما یا تسکے نما ' ۶۶	fusiform,
پیش پختہ ' ۲۸	hypermature,
بدائی ' ۳۰	incipient,
صبیانی ' ۱۴۰	infantile,
کی دروں غلافی تغریغ ' ۵۳	intracapsular extraction,
طفولی مکمل ' ۵۸	juvenile complete,
ورقی ' ۶۴	lamellar,
عدسی ' ۲۱	lenticular,
یک چشمی یا یک عینی ' ۳۳	monocular,
مورگیانی ' ۲۸	Morgagnian,
کی ٹا پیر (سوئی کا عدل) ' ۵۶	needling of,
نوائی ' ۲۲	nuclear,
کے عملیہ میں ترمیمات ' ۴۱	operation, modifications in,
کی امراضیات ' ۲۹	pathology,
میں امتصاص عدسہ ' ۵۶	phakoerisis,
کے طبیعی امارات ' ۲۴	physical signs,
کی ما بعد العملیہ پیچیدگیاں ' ۴۹	post-operative complications,
مؤخر قطبی ' ۳۲ - ۶۲	posterior polar,
کا انداز ' ۳۵	prognosis,
مترقی ' ۲۱ - ۲۵	progressive,
منقط ' ۶۶	punctate,
هرمی ' ۶۲	pyramidal,
پختہ ' ۲۸	ripe,
ثانوی ' ۳۰ - ۶۷	secondary,

مرض برائٹ کا التهاب شبکیہ ۸۵	Bright's disease, retinitis of.
قزحیہ میں کاج ماسوراخ ۴۹	Button-hole in iris,
کیلیمٹ کا تعامل عینی ۴۴۲	Calmette's ophthalmo-reaction,
کیلومل ۴۱۵	Calomel,
کافور ۴۱۲	Camphor,
قنال ، زجاجی ۱	Canal, hyaloid,
پیٹ کی ۱۹	of Petit,
قنولہ یا نلکی ۴۶	Canula.
موتیا بند کی دروں غلافی استخراج ۵۳	Capsule, extraction of cataract in,
غلاف عدسہ ۱۸	of the lens,
غلافی سلاب ۳۶۰	forceps.
غلافی عدسی نزول الماء ۲۱	Capsulo-lenticular cataract,
غلاف شگی ۵۴	Capsulotomy,
کار بولک ایسڈ ۴۱۸	Carbolic acid,
کاربن آکسائیڈ سنو ۴۳۳	Carbon dioxide snow,
ٹھوس ۴۳۳	solid,
مرض قلب ۳۸۲	Cardiac disease,
آنکھ کے اہم نقاط ۳۰۰	Cardinal points of the eye,
نزول الماء - موتیا بند ۲۱	Cataract,
میں حادثات ۴۶	accidents,
متعاقب یا ما بعد ۵۲	after ,
کا علاج ما بعد ۴۹	after-treatment,
مقدم قطعی ۲۲ - ۶۲	anterior polar,
کا انضاج صناعی ۳۱	artificial ripening of,
سیاہ ۲۸	black,
قنولہ ۴۶	canula,
غلافی عدسی ۲۱	capsular lenticular,
مرکزی ۶۶	central,
چیری ۲۸	chalky,
پیچیدہ ۶۷	complicated,
ارتعاجی ۶۱	concussion,



محدب الطرفین عدسہ ' ۱۷۸	Biconvex lens,
دوماسکی عدسہ ، تذویبی ' ۲۸۴	Bifocal lens, fused,
غیر مرئی ' ۲۸۳	invisible,
یک جزئی ' ۲۸۴	one-piece,
انفیہ نیم بصری ' ۱۶۴	Binasal hemianopsia,
دوچشمی تبعید ' ۳۵۸	binocular abduction,
تقارب ' ۳۵۸	adduction,
پٹی ' ۴۵۰	bandage,
کوروی ' ۱۵۳	blindness,
بصارت ' ۳۰۱	vision,
ثانی سلفائیڈ آف کاربن کا تسمم ' ۱۳۳	Bisulphide of carbon poisoning,
صدغیتی نیم بصری ' ۱۶۳ - ۴۰۰ - ۴۰۴	Bitemporal hemianopsia,
سیاہ موتیا بند - نزول الماء اسود ' ۲۸	Black cataract.
نقطہ کور ' ۷۷	Blind spot,
رنگ کوری ' ۱۴۲	Blindness, colour,
پیدائشی لفظ کوری ' ۱۴۱	congenital word,
دور کوری ( جہر ) ' ۱۵۷	day,
سدادی کوری ' ۹۹	embolic,
تصنعی نا بینائی ' ۱۵۳	feigned,
شب کوری ' ۱۰۶ - ۱۵۶	night,
یخ کوری ' ۹۶	snow,
بول دمویہ کوری ' ۸۹	uræmic,
لفظ کوری ' ۱۴۱	word,
امراض خون ' ۳۸۰	Blood, diseases of the,
فصد، مفامی ( مفامی ادما ) ' ۴۳۷	letting, local,
توتیا مے سبز ' ۴۱۳	Bluestone,
پربوی کاؤنسل کی تجارت کی نگران کمیٹی کے امتحانات ، تجارتی بحری ملازمت کے لئے ' ۴۵۶	Board of Trade tests for Mercantile Marine.
سہاگہ - بورق - بودیکس ' ۴۱۱	Borax,
بورک ایسڈ - حامض بورق ' ۴۰۹	Boric acid,
دماغ کا پھوڑا ( خراج دماغ ) ' ۴۰۰	Brain, abscess of,
کی رسولی ( سائہ دماغ ) ' ۱۲۴ - ۴۰۰	tumour,

۲۶۵ مہیم ماسکیت میں چشم میں	Astigmatism, ophthalmoscope in,
۲۶۹ میں پلا-یڈوکا قرص	Placido's disc in,
۲۵۶ باقاعدہ	regular,
۳۵۷ میں انعطاف	refraction in,
۲۵۸ کے اقسام	varieties of,
۲۶۶ میں شبکیہ بینی	retinoscopy in,
۲۶۱ کے امتحانات	tests,
۲۷۲ کا علاج	treatment,
۳۵۵ کے اقسام	varieties,
۲۶۰ حسب قاعدہ	with the rule,
حاجس یا عاقد ادویہ ۳۱۰	Astringent remedies,
ذبول عصب بصری کا ۹۲-۱۳۳	Atrophy of optic nerve,
۱۳۳ یس التهاب العصبی	postneuritic,
۴۲۲ اٹروپین	Atropine,
۴۲۴ کی خراش	irritation,
۳۰ کا طویل استعمال	long use of,
۴۲۴ کا تسمم	poisoning,
۴۹ کے زیر اثر لانا	Atropinization,
۴۴۰ خود زاد جذبات	Autogenous vaccines,
۱/۱ عوری شمع	Axial ray,
۲۰۲ محور منافی	Axis, optical,
۱۸۰ اصلی	principal,
۴۴۵ عملیہ سے پہلے آنکھوں کا جراثیمی امتحان	Bacteriological examination of
	eyes before operation,
۴۵۰ عصابہ یا پٹی دو چشمی	Bandage, binocular,
۴۴۹ یک چشمی	monocular,
۴۶-۴۵۰ مور فیلڈز	Moorfields,
۵۶ باراکر کی دروں غلافی تخریب	Barrakere's intracapsular ex
	traction,
۱۸۳ یس ڈاؤ کا مرض	Basedow's disease,
۱۳۷ دیو بی یاسبحی امتحان، ایڈر ج گرین کا	Beal test, Edridge-Green's,
۱۷۹ مہم الطرفین عدسہ	Biconcave lens,

زاویہ ، الفا ، ۳۰۳	Angle, alpha.
گاما ، ۳۰۲	gamma,
مٹری ، ۳۱۱	metre,
استدقاقی ، ۳۱۹	of convergence.
ناہم انعطافی نظری ، ۳۷۴	Anisometropia,
توفیق کی خلاف قواعد گیاں ، ۳۸۸	Anomalies of accommodation,
عجز البصر ، ۱۴۰	Anopsia,
دافع عفونت محلولات ، ۴۰۷	Antiseptic solutions,
اورطی کا انورس ، ۳۸۲	Aorta, aneurism of,
اورطی عدم کفایت ، ۳۸۳	Aortic insufficiency,
لا عد بیت ، ۳۴	Aphakia.
مکتہ ، ۳۹۶	Apoplexy,
آرگائل رابرٹسنی حدقہ ، ۳۹۹	Argyll-Robertson pupil.
آرجیول ، ۴۲۰	Argyrol,
فضیت فسی سمیت ، ۴۱۳	Argyrosis,
فوج کے لئے استبصاری ضروریات ، ۴۵۱	Army, visual requirements for,
تسمم سم الفار ، ۱۳۳	Arsenic poisoning,
مرکزی شبکی شریان ، ۷۴	Arteria centralis retinae,
کی سدایت ، ۱۰۲	embolism of,
شریانی صلابت ، ۳۸۳-۱۰۱	Arterio-sclerosis,
دائمی زجاجی شریان ، ۲	Artery, hyaloid, persistent,
انضاج صناعی ، موتیابند کا ، ۳۱	Artificial ripening of cataract,
ہم آسا التهاب زجاجیہ ، ۳	Asteroid hyalitis,
ہاسکت بصر ، ۲۷۶	Asthenopia,
توفیقی ، ۲۷۷	accommodative,
عضلی ، ۲۷۷	muscular,
عصبی ، ۲۷۸	neurotic,
معکوس ، ۲۷۸	reflex,
ہم ماسکی ڈائل ، ۲۶۲	Astigmatic dial,
ہم ماسکت ، ۲۰۴-۲۲۲-۲۵۵	Astigmatism.
خلاف قاعدہ ، ۲۶۰	against the rule,
کی تصحیح ، ۲۶۱	correction of,

کمیت ، ۱۳۹	Amaurosis,
کونینی ، ۱۵۵	quinine,
کمشی خاندانی ابلسی ، ۹۷	Amaurotic family idiocy,
غطش ، ۱۳۹	Amblyopia,
بعد الخزف ، ۳۸۱	after hæmorrhage,
پیدائشی ، ۱۲۰	congenital,
تمطلی ، ۱۴۰	ex anopsia,
هستیریا ئی یا اختناق الرجی ، ۱۵۰	hysterical,
ملیریا ئی ، ۱۵۵	malarial,
حولی ، ۳۲۸	of squint,
کونینی ، ۱۵۵	quinine,
مکوس ، ۱۵۵	reflex,
تشاهی ، ۱۵۱	simulated,
تنباکی ، ۱۳۰	tobacco,
سمی ، ۱۳۰	toxic,
یوریمیائی ، ۸۹-۱۵۵	uræmic,
غطش بین ، ۳۳۸	Amblyoscope,
انعطافی نقص البصر ، ۲۰۳	Ametropia,
امونیائیڈ مرکبوری ، ۴۱۴	Ammoniated mercury,
سعت توفیق ، ۲۰۷	Amplitude of accommodation,
استدقاق ، ۲۱۱	of convergence,
نقص الدم یا قلت الدم ، ۳۸۰	Anæmia,
شکیه کا ، ۹۸	of the retina,
متلف ، ۳۸۱	perinicious,
تخذیر یا عدم حسیت ، ۴۴۶	Anæsthesia,
مقامی ، ۴۳۸	local.
تشریح ، عدسہ کی ، ۱۷	Anatomy of lens,
عصب بصری کی ، ۱۱۸	optic nerve,
شکیه کی ، ۷۵-۷۳	retina,
استبصاری رهنگروں کی	visual paths,
زجاجیہ کی ، ۱	vitreous,
انورسا، اورطی کا ، ۳۸۲	Aneurism of aorta,

## اشاریہ

# امراض چشم

## جلد دوم

—:O:—

تخففات، ۱۹۵	Abbreviations,
خراج دماغ، ۴۰۰	Abscess, brain,
الکحل مطلق، ۴۱۷	Absolute alcohol,
توفیق، ۲۰۴	Accommodation,
کی سمت، ۲۰۷	amplitude of,
اور استدقاق، ۲۱۰	and convergence,
کی خلائی قاعدہ گیان، ۲۸۸	anomalies of,
کامیکانیہ، ۳۰۵	mechanism of,
کا شلل، ۲۹۳	paralysis of,
کا تجول، ۲۰۷	range of,
کاشنچ، ۲۹۴	spasm of,
توفیقی حول، ۳۲۹	Accommodative squint,
کبیر الجوارح، ۳۸۴	Acromegaly,
تیزی بصارت، ۲۰۴	Acuteness of vision,
ایڈرینالین، ۳۳۱-۳۶۹	Adrenalin,
عملیہ تقدیم، ۳۶۶	Advancement operation,
البیومین بولیٹی التهاب شبکیہ، ۸۵-۳۹۲	Albuminuric refinitis,
الکحل مطلق، ۴۱۷	Alcohol, absolute,
دھوئے کی قلوئی دوا، ۴۰۹	Alkaline wash,
متبادل مستدق حول، ۳۲۷	Alternating convergent squint,
شب یا پھٹکری، ۴۱۱	Alum,

